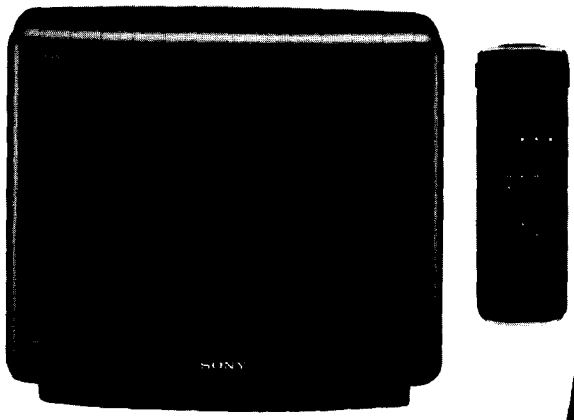
# KV-X2551A/X2951A

## RM-816

# MANUALE DI SERVIZIO

*Modello Italiano*



*KV-X2551A*
*Numero Chassis : SCC-E20U-A*
*KV-X2951A*
*Numero Chassis : SCC-E20T-A*

# AE-1C CHASSIS

| MODELLI DELLA STESSA SERIE | |
|---|---|
| KV-X2551A/X2951A | KV-E2521A/E2921A |
| KV-C2551A/C2951A | KV-D2531A/D2931A |
| KV-A2111A/A2511A | KV-C2121A |

### CARATTERISTICHE TECHNICHE

| | |
|---|---|
| Sistema televisivo e colore | CCIR, B, G e H |
| Sistema di colore | PAL, SECAM, NTSC 4.43, NTSC 3.58 |
| Sistema di stereo | GERMANO stereo |
| Gamma dei canali | ITALIA VHF : A-H2 UHF : 21-69<br>(compreso canale C)<br>PAL B/G VHF : E2-E12<br>UHF : E21-E69<br>TV VIA CAVO (1) : S1-S41<br>TV VIA CAVO (2) : S01-S05<br>M1-M10<br>U01-U10 |
| Frequenza intermedia | Mono-Standard FI-Video : 38.9MHz<br>FI-Audio : 33.4MHz<br>Multi-Standard/Norma : B/G<br>FI-Video : 38.9MHz<br>FI-Audio I : 33.4MHz<br>FI-Audio II : 33.16MHz |
| Tubo catodico a colore | HI-BLACK TRINITRON<br>Circa 63cm (25")<br>(Circa 59cm in diagonale)<br>Deflessione 110°<br>Circa 72cm (29")<br>(Circa 68cm in diagonale)<br>Deflessione 110° |

| | |
|---|---|
| Ingressi/Uscite | Posteriori<br>1 Connettore 21-pin EURO TV<br>(Standard CENELEC)<br>– Ingresso audio/video<br>– Ingresso RGB<br>– Uscita audio/video senali TV<br><br>2/ Connettore 21-pin EURO TV<br>– Ingresso audio/video<br>– Ingresso S-video<br>– Uscita audio/video (selezionabile)<br><br>Uscita audio<br>– Phono RCA<br><br>Anteriori<br>Ingresso video<br>– Phono RCA |

MICROFILM

## TV A COLORI TRINITRON®

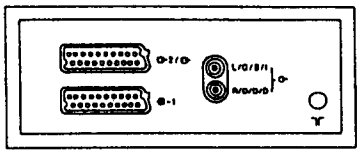
## SONY®

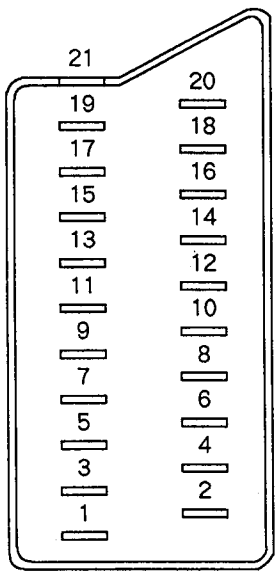
| | |
|---|---|
| | ⇦Ingresso audio (L/R)<br>– Phono RCA |
| | ⇨Ingresso S-video input<br>– DIN 4-pin |
| | Connettore per cuffia-mini jack stereo |
| Potenza amplificatore audio | 30W+30W (potenza musicale) |
| Consumo | 102Wh (KV-X2551A)<br>111Wh (KV-X2951A) |
| Dimensioni | Circa 575×488×487mm (l/a/p) (KV-X2551A)<br>Circa 656×560×518mm (l/a/p) (KV-X2951A) |
| Peso | Circa 35kg (KV-X2551A) |

| | |
|---|---|
| (RM-816) | Circa 51kg (KV-X2951A) |
| Sistema di telecomando | A raggi infrarossi |
| Alimentazione | 3V CC<br>2 batterie designazione IEC R6 (formato AA) |
| Dimensioni | Circa 75×221×23mm (l/a/p) |
| Peso | Circa 230g incluse le batterie |
| Accessori in dotazione | Batterie designazione IEC R6 (2) |
| Accessori in dotazione | Telecomando RM-816(1), batterie (designazione IEC R6 (2), altoparlanti staccabili (una coppia), altoparlati (woofer) per basse frequenza (1). |

Desegno e dati tecnici sogetti a modifiche senza preavviso.

Connettore a 21 terminali (⇦1 ⇨2)






| Num. terminale | 1 | 2 | Segnale | Livello segnale |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ○ | ○ | Uscita audio B (destra) | Livello standard : 0.5Vrms<br>Impedenza di uscita : meno di 1kohm* |
| 2 | ○ | ○ | Ingresso audio B (destra) | Livello standard : 0.5Vrms<br>Impedenza di ingresso : piu di 10kohm* |
| 3 | ○ | ○ | Uscita audio A (sinistra) | Livello standard : 0.5Vrms<br>Impedenza di uscita : meno di 1kohm* |
| 4 | ○ | ○ | Terra (audio) | |
| 5 | ○ | ○ | Terra (blu) | |
| 6 | ○ | ○ | Ingresso audio A (sinistra) | Livello standard : 0.5Vrms<br>Impedenza di ingresso : meno di 10kohm* |
| 7 | ○ | ● | Ingresso blu | 0.7V±3dB, 75ohm, positivo |
| 8 | ○ | ○ | Selezione di alto (controllo AV) | Stato alto (9.5–12V) : modo Peri<br>Stato basso (0–2V) : modo TV<br>Impedenza di ingresso : piu di 10kohm<br>Capacita di ingresso : meno di 2nF |
| 9 | ○ | ○ | Terra (verdi) | |
| 10 | ○ | ○ | Aperto | |
| 11 | ○ | ● | Verdi | Segnale verdi : 0.7V±3dB, 75ohm, positivo |
| 12 | ○ | ○ | Aperto | |
| 13 | ○ | ○ | Terra (rossi) | |
| 14 | ○ | ○ | Aperto | |
| 15 | ○ | – | ingresso rosso | 0.7±3dB, 75ohm, positivo |
| | – | ○ | (Segnale S)<br>Ingresso croma | 0.3V±3dB, 75ohm, positivo |
| 16 | ○ | ● | Ingresso spegnimento (segnale Ys) | Stato alto (1–3V) Stato basso (0–0.4V)<br>Impedenza di ingresso : 75ohm |
| 17 | ○ | ○ | Terra (uscita video) | |
| 18 | ○ | ○ | Terra (ingresso video) | |
| 19 | ○ | ○ | Uscita video | 1V±3dB, 75ohm, positivo Sinc. : 0.3V (–3, +10dB) |
| 20 | ○ | – | Ingresso video | 1V±3dB, 75ohm, positivo Sinc. : 0.3V (–3, +10dB) |
| | – | ○ | Ingresso video/Y (Segnale S) | 1V±3dB, 75ohm, positivo Sinc. : 0.3V (–3, +10dB) |
| 21 | ○ | ○ | Terra comuna (spina, scudo) | |

○ Collegato ● Non collegato (libero) *a20Hz–20kHz

Connettore a 4 terminali (⇨)

| Num. terminale | Segnale | Livello segnal |
|---|---|---|
| 1 | Terra | |
| 2 | Terra | |
| 3 | Ingresso Y (Segnale S) | 1V±3dB 75ohm, positivo Sinc $0.3V^{-3}_{+10}$ dB |
| 4 | Ingresso C (Segnale S) | 0.3V±3dB 75ohm, positivo |

# TENUTO


| Sezione | Titolo | Pagina |
|---|---|---|
| **1.** | **GENERALI** | |
| 1-1. | Accensione e spegnimento | 4 |
| 1-2. | Preselezione Dei Canali TV | 4 |
| 1-3. | Funzioni Fondamentali | 6 |
| 1-4. | Funzioni Particolari | 7 |
| 1-5. | Uso Del Servizio Televideo | 7 |
| 1-6. | Collegamenti e Funzioni Opzionali | 9 |
| 1-7. | Operazioni Avanzate con Il Telecomando | 9 |
| 1-8. | Informazioni Generali | 10 |
| **2.** | **SMONTAGGIO** | |
| 2-1. | Rimozione Del Coperchio Posteriore | 11 |
| 2-2. | Rimozione Del Telaio | 11 |
| 2-3. | Rimozione Del Circuito A e J1 | 12 |
| 2-4. | Rimozione Del Circuito B e V | 12 |
| 2-5. | Posizionamento Per La Manutenzione | 12 |
| 2-6. | Rimozione Del Cinescopio | 13 |
| **3.** | **REGOLAZIONE DI SISTEMAZIONE** | |
| 3-1. | Atterraggio Di Fascio | 14 |
| 3-2. | Convergenza | 15 |
| 3-3. | Focus (Fuoco) | 17 |
| 3-4. | Bilanciamento Del Bianco | 17 |
| **4.** | **REGOLAZIONE DEL CIRCUITO** | |
| 4-1. | Regolazione Sul Circuito Stampato A | 18 |
| 4-2. | Regolazione Sul Circuito Stampato B | 18 |
| 4-3. | Regolazione Sul Circuito Stampato D | 19 |
| 4-4. | Regolazione Sul Circuito Stampato J1 | 19 |
| 4-5. | Regolazione Sul Circuito Stampato V | 20 |
| 4-6. | Regolazione Secondarie | 20 |
| **5.** | **VALORI E DISPOSIZIONE** | |
| 5-1. | Diagramma a Blocchi | 23 |
| 5-2. | Posizione Pannelli Circuito | 27 |
| 5-3. | Schema Elettrico e Schema Di Montaggio | 27 |
| 5-4. | Schema Elettrico Del Gruppo Alta Frequenza | 57 |
| 5-5. | Semiconduttori | 60 |
| **6.** | **DISEGNO ESPLOSO** | |
| 6-1. | Copertura Posteriore | 61 |
| 6-2. | Tubo a Raggi Catodici | 62 |
| **7.** | **LISTA DELLE PARTI ELETTRICHE** | 63 |


**AVVERTENZA**

**CORTOCIRCUITARE L'ANODO DEL CINESCOPIO E IL CAPPUCCIO DELL'ANODO ALL'INTELAIATURA IN METALLO, CAMPO DEL CINESCOPIO (CRT), O CARBONIO SUL CRT, DOPO LA RIMOZIONE DELL'ANODE.**

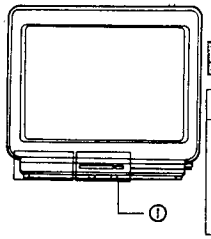
**AVVERTENZA PER I COMPONENTI SOGGETTI ALLE NORME DI SICUREZZA!!**

**I COMPONENTI CONTRASSEGNATI DA UN'OMBREGGIATURA E DALLA MARCA ⚠ SULLO SCHEMA, SUGLI SPACCATI E NELLE LISTA DEL LE PARTI SONO QUELLI INTERESSATI DALLE NORME DI SICUREZZA. SOSTITUIRE QUESTI COMPONENTI CON RICAMBI SONY I CUI NUMERI APPAIONO INDICATI SU QUESTO MANUALE O NEI SUPPLEMENTI PUBBLICATI DALLA SONY.**

# SEZIONE 1
# GENERALI

## 1-1. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Dopo aver eseguito le operazioni preliminari, il Vostro televisore e pronto per essere collegato alla rete (220/240 Volts/AC, 50 Hz).

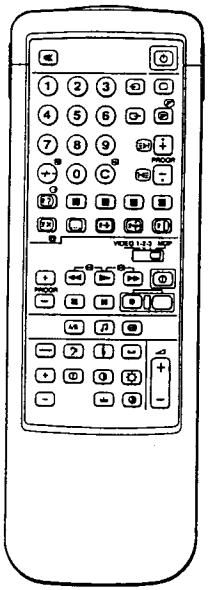


### Come accendere il televisore

| Azione | Risultato |
|---|---|
| **1** Premere ⏻ sul televisore. | Il televisore si accende.<br>**Nota:** Se lo schermo non si illumina, il televisore può essere in posizione di attesa. Premere ▢ o i tasti numerici per accenderlo. |

### Come spegnere il televisore

| A Temporaneamente | |
|---|---|
| Premere ⏻ per mettere il televisore in posizione di attesa. | Il televisore è in posizione di attesa. Per riaccenderlo, premere ▢. |
| **B Definitivamente** | |
| Premere ⏻ sul televisore. | Il televisore si spegne. |



## 1-2. PRESELEZIONE DEI CANALI TV

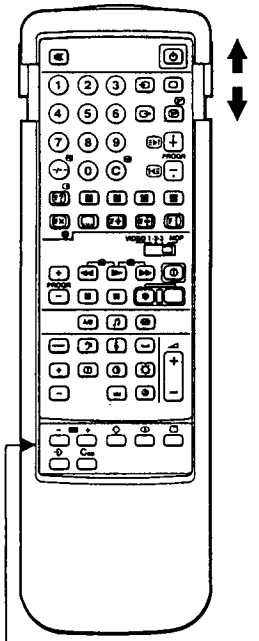
Dopo aver installato il TV è necessario preselezionare i canali televisivi.

Le emittenti TV diffondono le loro trasmissioni su determinate frequenze (canali). Per vedere i programmi è necessario ricercare le emittenti e memorizzarle in un canale del TV.
(Il »numero del programma« è il numero che decidete di associare ad un determinato canale).

Per memorizzare i canali sono disponibili 60 posizioni nella memoria. Potrete in questo modo vedere le emittenti TV desiderate che trasmettono nel vostro Paese.

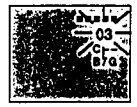
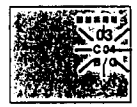
Se non conoscete la frequenza di trasmissione dei canali che vi interessano, fate riferimento alla sezione »Preselezione automatica dei canali TV«. Se volete sintonizzarli utilizzando la frequenza di ciascun canale, andate alle sezione »Preselezione diretta dei canali TV«.

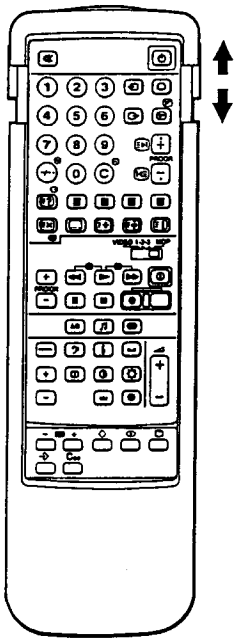
Per rivelare i tasti per la preselezione sul lato »completo«, tirare il telecomando fuori dal guscio, come indicato nell'illustrazione.



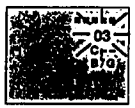
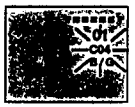
**Nota:** Utilizzate i tasti indicati nell' illustrazione solo quando preselezionate canali.

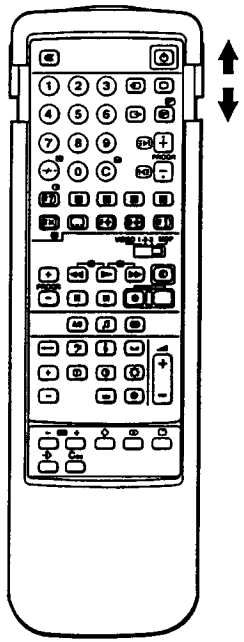
### Preselezione automatica dei canali TV

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| **1** Premete ⇨ per iniziare la preselezione. | Il numero del programma lampeggia. |
| **2** Premete PROGR +/– o i tasti numerici del telecomando per selezionare il numero di canale nel quale volete memorizzare l'emittente.<br>**Nota:**<br>Per selezionare un numero di due cifre premete il tasto –/– –. Se ad esempio desiderate il numero 23, premete –/– –, poi 2 e quindi 3. |  Sullo schermo cambia il numero di programma. |
| **3** Premete ⊞+ o – per cercare le emittenti televisive. |  Quando una emittente è sintonizzata la ricerca si interrompe. Se desiderate escluderla premete di nuovo ⊞+ o ⊞–. |
| **4** Premete ◇ per memorizzare il canale nel quale l'emittente è sintonizzata. | Sullo schermo scompaiono tutte le informazioni. |
| **5** Per memorizzare le altre emittenti ripetete le procedure da 1 a 4. | |



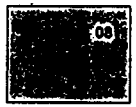
## Preselezione diretta dei canali TV

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| **1** Premete → per iniziare la preselezione. |  Il numero del programma inizia a lampeggiare sullo schermo. |
| **2** Premete PROGR +/– o i tasti numerici sul telecomando per selezionare il numero di canale nel quale volete memorizzare una emittente. **Nota:** Per selezionare un numero di due cifre premete il tasto –/– –. Se ad esempio desiderate il numero 23, premete –/– –, poi 2 e quindi 3. | Il numero di programma cambia. |
| **3** Premete C. Se desiderate selezionare una emittente via cavo premete C due volte. | L'indicazione »C – –« (»S – –« per le emittenti via cavo) lampeggia sullo schermo |
| **4** Selezionate il numero di canale sempre con 2 cifre (es. »4« = »04«) premendo i tasti numerici del telecomando. **Nota:** Premete la seconda cifra entro 5 secondi dalla pressione della prima. Un tempo superiore annulla l'operazione. |  Sullo schermo cambia il numero di canale. **Nota:** In caso di errore appare sullo schermo la lettera »X«. Ripetete il punto 4 un'altra volta. |
| **5** Premete ◇ per memorizzare il canale nel quale l'emittente è sintonizzata. | Sullo schermo scompare ogni indicazione. |
| Per memorizzare altre emittenti ripetere la procedura. | |



## Identificazione di un canale

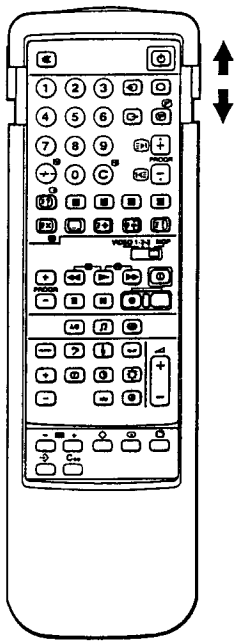
Associare un nome ad una emittente evita di ricordare ogni volta in quale numero di canale è stata memorizzata.
Per identificare una emittente sono disponibili cinque caratteri.

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| **1** Selezionate il numero di programma che volete identificare con i tasti PROGR + o – oppure con i tasti numerici del telecomando. |  Sullo schermo appare il numero del programma da identificare. |
| **2** Premete →. | Sullo schermo il numero lampeggia |
| **3** Premete C. | Sullo schermo lampeggia la prima riga delle indicazioni. |
| **4** Premete + o – per scegliere una lettera dell'alfabeto, un numero o uno spazio bianco. | Le lettere dell'alfabeto, i numeri e lo spazio (»–«) appariranno sullo schermo in sequenza. |
| **5** Premete C. | Ora il primo carattere è fissato e sullo schermo lampeggia la posizione successiva. |
| **6** Ripetete i punti 4 e 5 per riempire i cinque spazi disponibili. | |
| **7** Premete ◇. | Sullo schermo scompare ogni indicazione. Tutte le indicazioni che rimangono sono state invece memorizzate. |

## Sintonia temporanea di un canale

E'possibile sintonizzare temporaneamente un canale, anche se questo non è stata preselezionato in precedenza.

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| **1** Premete C. (Premete C due volte per una emittente via cavo). | L'indicazione »C« (»S« per le emittenti via cavo) appara sullo schermo. |
| **2** Selezionate il numero di canale sempre con 2 cifre (es. »4« = »04«) premendo i tasti numerici del telecomando. | Il canale viene ricevuto, però no viene memorizzato su un numero di programma qualsiasi. |



## Esclusione di alcuni canali

Usando i tasti PROGR +/– è possiblile saltare i numeri di canali non utilizzati.
Comunque è possibile richiamare i numeri saltati utilizzando i tasti numerici.

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| **1** Premete ⇨ per iniziare la preselezione. | Il numero del programma inizia a lampeggiare sullo schermo. |
| **2** Selezionate il numero di programma che desiderate escludere premendo PROGR +/– o i tasti numerici del telecomando. | Il numero di programma cambia. |
| **3** Premete C00. | Sotto il numero di programma appare il numero di canale inferiore. |
| **4** Premete ◇. | Sullo schermo scompare ogni scritta tranne al numero di programma. Il numero di programma escluso viene memorizzato. |
| Ripetete i punti 1-4 per saltare altri numeri di programma. | |

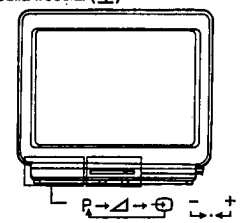
## Sintonia fine manuale

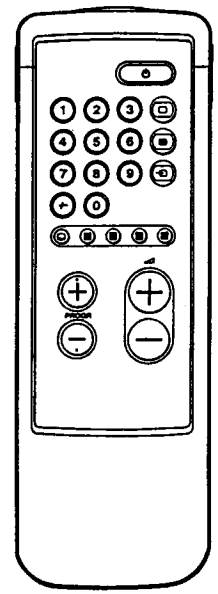
Se l'immagine non fosse perfetta è possibile intervenire manualmente in mode accurato sulla sintonia.

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| Premete ⊞ + o – ripetutamente finché l'immagine sia la migliore possibile. | Sullo schermo appare l'indicazione ←F→. |
| Premete ⇨ per iniziare la preselezione. | Il numero di programma inizia a lampeggiare sullo schermo. |
| Premete ◇. | La sintonia fine manuale è memorizzato. |

**Nota:** La sintonia fine automatica viene ripristinata quando il canale viene preselezionato un'altra volta.

Per aprirlo premete sulla freccia. (⊥)





Questa sezione presenta le funzioni di base presenti sul lato »semplificato« del telecomando.

## Selezione dei programmi

Prima di selezionare i programmi assicuratevi di aver memorizzati i canali TV.

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| Premete PROGR +/– o i tasti numerici sul telecomando. Per selezionare un numero di due cifre premete il tasto –/––. Se ad esempio desiderate il numero 23, premete –/––, poi 2 e quindi 3. | Sullo schermo appare il programma selezionato. |

## Regolazione del volume

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| Premete ◿ +/–. | Sullo schermo appare l'indicazione del volume. |

## Uso delle funzioni addizionali

### Uso delle funzioni con i tasti sul TV

E'anche possibile effettuare la selezione dei programmi e la regolazione del volume con i tasti P→◿→⇨ e →•← + o – sul lato frontale del TV.
In questo caso premete per primo il tasto P→◿→⇨ finché l'indicazione P (canale) o ◿ (volume) apare sullo schermo e premete dopo i tasti →•← + o –.

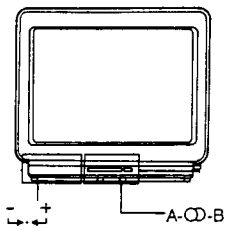
### Visione del servizio televideo

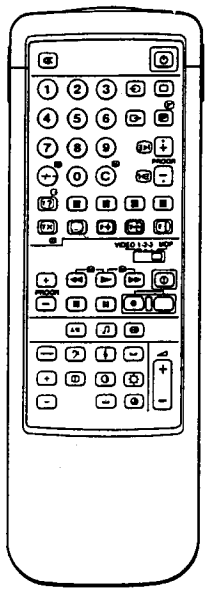
Premete ▣. Per tornare nel modo TV, premete ▢.
Per ulteriori informazioni sul servizio televideo.

### Come selezionare gli ingressi video

Premere ⇨. Per ritornare al modo TV, premere ▢. Per ulteriori dettagli.

# 1-4. FUNZIONI PARTICOLARI



Questa parte del manuale illustra l'impiego delle funzioni che consentono di regolare l'immagine ed il suono.
Utilizzate il lato »completo« del telecommando.

## Uso delle funzioni particolare

Potete impiegare le funzioni che seguono.

| Funzione | Operazione | Ripristino |
|---|---|---|
| Visualizzare indicazioni | Premete ⊖. | Nel giro di 5 secondi le indicazioni scompaiono. |
| Visualizzare il numero di programma | Premete due volte. | Premete di nuovo due volte ⊖. |
| Togliere il suono | Premete 🔇. | Premete di nuovo 🔇. |
| Selezionare una lingua nei programmi bilingue. | Premete A/B. La lingua selezionata viene mostrata dall'indicatore luminoso sullo schermo. | Premete A/B. |
| Regolare il suono per programmi musicali. | Premete ♫. | Premete di nuovo ♫. |
| Usare effetti sonori speciali. | Premete ⊖⊖. | Premete di nuovo ⊖⊖. |
| Richiedere l'ora (solo quando c'è una emissione del televideo). | Premete ⊡. | Premete di nuovo ⊡. |

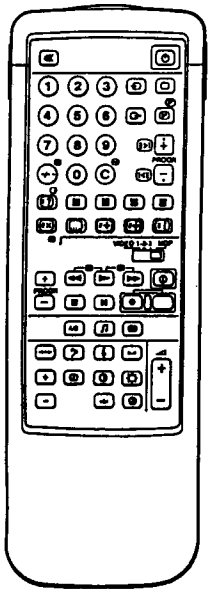
## Come regolare immagine e suono

Sebbene l'immagine ed il suono siano stati regolati dalla fabbrica, potete regolarli secondo le Vostre preferenze. Per fare ciò, seguite le seguenti indicazioni.

| Per Regolare | Premere | Dopo | Risultato (+ ⟷ –) |
|---|---|---|---|
| **Immagine:** | | | |
| Intensità colore | ◕ | [+] / [–] | Più ⟷ meno |
| Contrasto | ◑ | | Più ⟷ meno |
| Luminosità | ☼ | | Chiaro ⟷ scuro |
| Colori (Solo NTSC) | | | Più rosso ⟷ più verde |
| Nitidezza | [!] | | Piu nitido ⟷ meno nitido |
| **Suono:** | | | |
| Bassi | 𝄢 | [+] / [–] | Più ⟷ Meno |
| Acuti | 𝄞 | | Più ⟷ Meno |
| Balance | | | Sinistra ⟷ Destra |

Per ristabilire le regolazioni della fabbrica, premere →•←.

**Sul TV:** Premere il tasto →•← + insieme con il tasto –.



# 1-5. USO DEL SERVIZIO TELEVIDEO

Il servizio televideo consente di ricevere in qualsiasi momento numerose informazioni.
Le emittenti diffondono questo servizio servendosi dei canali TV. Per utilizzare il servizio televideo servitevi dei tasti verdi posti sul lato »completo« del telecomando. Solo le funzioni di base sono disponibili quando si utilizza il lato »semplice« del telecomando.

## Visione del servizio televideo

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| **1** Selezionate il canale che desiderate vedere. | Sullo schermo cambia il canale. |
| **2** Premete Ⓔ. | Se il segnale televideo non fosse trasmesso compare l'indicazione »Page 100«. |
| **3** Inserite con i tasti numerici del telecomando tre cifre corrispondenti al numero di pagina desiderata. **Nota:** In caso di errore premete comunque le tre cifre, quindi ripetete l'operazione premendo i tasti corretti. | Sullo schermo compare il numero di pagina prescelto. La pagina correspondente appare dopo pochi secondi. |
| **Per tornare alla visione dei normali programmi TV:** Premete ▢. **Per il cambio del canale televideo** Prima premete ▢ per tornare nel modo TV, quindi ripetete le procedure da 1 a 3. | |

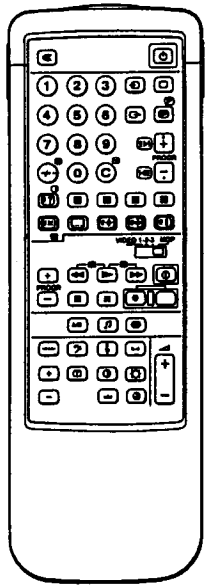
**Nota:**
Un debole segnale TV può provocare errori nella visione televideo.

## Uso delle funzioni speciali del televideo

| Funzione richiesta | Operazione | Risultato (sullo schermo) |
|---|---|---|
| Richiesta indice delle pagine. | Premete ⊡ (INDICE). | Compare l'indice delle pagina. |
| Richiesta delle sottopagine (p. 888). | Premete ⊡. | La sottopagina viene visualizzata (p. 888) |
| Accesso alle pagine precedenti o successive. | Premete ⊡ (PAGINA +) o ⊡ (PAGINA –). | Compare la pagina precedente o successiva. |

| Funzione richiesta | Operazione | Risultato (sullo schermo) |
|---|---|---|
| Sovraimpressione del televideo sul programma televideo. | Nel modo TV premete due volte ⓔ.<br><br>Per tornare alla funzione normale televideo premete di nuovo ⓔ. | Le informazioni televideo vengono sovrapposte al programma televisivo. |
| Prevenzione di cambi o aggiornamenti di pagina. | Premete ⓒ (FERMO).<br>Premete ⓔ (TXT/MIX) per tornare alla funzione normale. | Il simbolo ⓒ (FERMO) compare sullo schermo. |
| Ingrandimento dei caratteri del televideo. | Premete ⓑ una volte per ingrandire la metà superiore del televideo. Premetelo invece due volte per ingrandire la metà inferiore della pagina. Premendo il tasto tre volte si ripristina la normale visione. | Si ingrandisce la metà superiore o quella inferiore della pagina. |
| Rivelazione di informazioni nascoste (riposte a quiz ecc.) | Premete ⓕ (RIV).<br><br>Premete di nuovo per nascondere le riposte. | Le informazioni vengono rivelate. |
| Visioni di un programma mentre il televideo ricerca la pagina che desiderate visualizzare. | 1. Richiedete la nuovo pagina. | Il numero viene visualizzato. |
| | 2. Premete ⓐ. | Il programma TV viene visualizzato. |
| | 3. Quando la pagina che desiderate è stato trovata, il numero della pagina viene visualizzato. | |
| | 4. Premete ⓔ per visualizzare la pagina | La pagina che desiderate viene visualizzata. |
| Visualizzazione di una pagina ad un'ora prestabilita. | 1. Richiedete una pagina. | La pagina selezionata viene visualizzata. |
| | 2. Premete ⓜ (MEM.T.). | Nella parte inferiore o in alto dello schermo appare la scritta »T****«. |
| | 3. Immettete l'ora richiesta con i tasti numerici usando quattro cifre. (Per esempio 0730 per 7:30). | L'ora impostata viene visualizzata sullo schermo. |
| | **Per vedere l'immagine televisiva finché l'ora richiesta**<br>Premete ⓓ (CANC.). All' ora fissata compare sulla schermo, in alto, il numero della pagina selezionata. Premete ⓔ, per visualizzare la pagina.<br>**Per annullare la richiesta**<br>Visualizzate la pagina televideo, quindi premete ⓝ (CANC.M.). | |

**Nota:** Dipendente dal servizio televideo è possibile che alcuni funzioni non sono disponibili.



## Uso della funzione FASTEXT

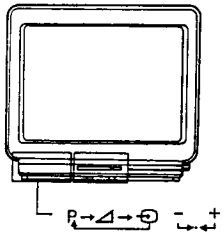
La funzione FASTEXT consente di accedere rapidamente e con un solo tasto alle funzioni del televideo. Sullo schermo, in basso, viene visualizzato un indice, codificato a colori, quando viene diffusa una pagina televideo FASTEXT. Ogni colore corrisponda ai tasti colorati posti sul telecomando.

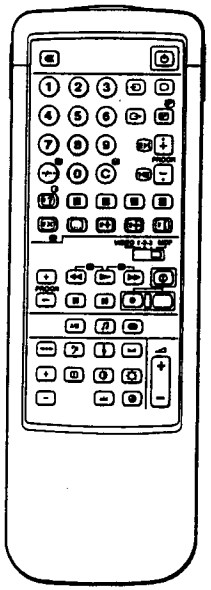
**Funzionamento**

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| Premete sul telecomando uno dei tasti colorati corrispondenti alle indicazioni colorate della pagina televideo FASTEXT. | Sullo schermo appare la pagina televideo selezionata. |

**Nota:**
Il corretto impiego della funzione FASTEXT dipende dal segnale diffuso dalle emittenti TV. Alcune di questa potrebbero non trasmettere il segnale televideo FASTEXT.

# 1-6. COLLEGAMENTI E FUNZIONI OPZIONALI

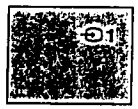




## Visione di un programma video

Impiegando il selettore di ingresso è possibile visualizzare le immagini prodotte da un apparecchio video collegato agli ingressi del TV.

**Funzionamento**

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| Premete ripetutamente ⊖ per selezionare l'ingresso video desiderato. |  Sullo schermo appare il simbolo dell'ingresso selezionato (consultate la tabella sotto). |
| Premete il tasto ⎔ per tornare al modo TV. | |

**Ingressi selezionabili**

| Simbolo | Ingresso selezionato |
|---|---|
| ⊖ 1 | Segnale audio/video proveniente dal connettore 1. |
| ⊖ | Segnale RGB proveniente dal connettore 1. |
| ⊖ 2 | Segnale audio/video proveniente dal connettore 2/. |
| ⊖ 2 | Segnale S-video (da un videoregistratore dotato dalla uscita S-video) proveniente dal connettore 2/. |
| ⊖ 3 | Segnale audio/video proveniente dai connettori ⊖, ⊖ posto sul frontale. |
| ⊖ 3 | Segnale S-video proveniente dai connettori S-video (4-pin) posto sul frontale. |
| Gli ingressi sono selezionabili anche con il tasto P→⊿→⊖ posto sul TV. In questo caso selezionate prima ⊖, quindi premete i tasti +/– per selezionare l'ingresso desiderato. | |

## Selezione dell'uscita video

Attraverso il connettore 2/ si possono emettere quattro segnali video. Selezionate il segnale video in uscita come segue.

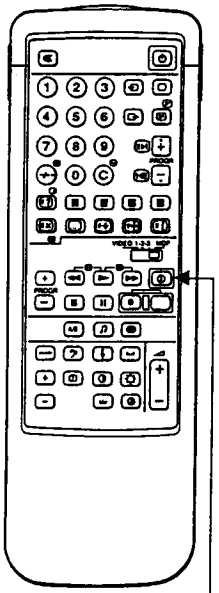
**Funzionamento**

| Operazione | Risultato |
|---|---|
| Premete ripetutamente per selezionare l'uscita video desiderato. | Sullo schermo appare il simbolo dell'uscita video selezionato (vedi tabella sotto). |

**Segnale in uscita**

| Simbolo | Uscita selezionata |
|---|---|
| 1 | Segnale audio/video proveniente dal connettore 1. |
| 2 | Segnale audio/video proveniente dal connettore 2/. |
| 3 | Segnale audio/video proveniente dai connettori ⊖, ⊖. |
| TV | Segnale audio/video proveniente dal connettore d'antenna. |

# 1-7. OPERAZIONI AVANZATE CON IL TELECOMANDO



Tasti per controllare apparecchi video Sony

## Come pilotare altri apparecchi video Sony

Spostando il selettore video 1/2/3 MDP, è possibile far funzionare la maggior parte delle apparecchiature video Sony (Beta, 8 mm, VHS, MDP).

**1** Selezionate con il selettore VIDEO 1/2/3 MDP la posizione corrispondente agli apparecchi video Sony che desiderate controllare.
Le posizioni sono le seguenti.
VIDEO 1: videoregistratori Sony Betamax o Betamax
VIDEO 2: videoregistratori Sony 8 mm
VIDEO 3: videoregistratori Sony VHS
MDP: lettori Sony di videodischi

**2** Utilizzate i tasti mostrati nell'illustrazione per comandare a distanza apparecchi video.

**Nota:**
Quando utilizzate il tasto ●, assicuratevi che premete questo tasto contemporaneamente con il tasto a destra.

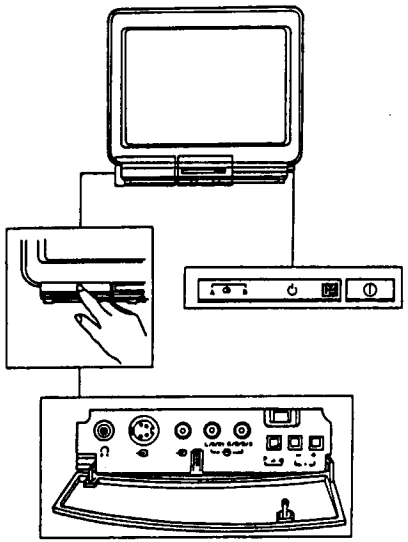
**Nota:**
- Se il videoregistratore di cui disponete è dotato di selettore di COMMAND MODE dovete selezionare con questo la stessa posizione del selettore VIDEO 1/2/3 MDP posto sul telecomando fornito in dotazione.
- Se il videoregistratori fosse privo di alcune funzioni i tasti corrispondenti sul telecomando in dotazione saranno inattivi.

# 1-8. INFORMAZIONI GENERALI

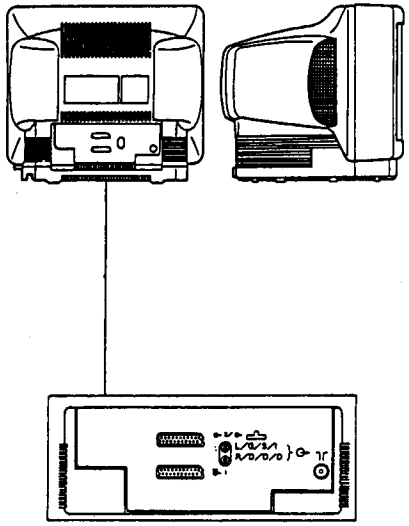
## Identificazione dei componenti

Questa sezione descrive in breve i comandi del televisore e del telecomando e le relative funzioni.
Per ulteriori informazioni consultate le pagine indicate a lato di ogni descrizione.

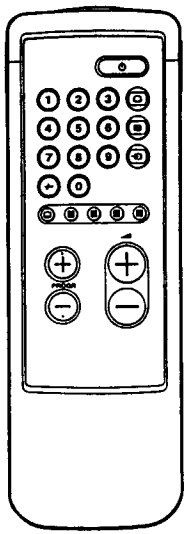
**A**



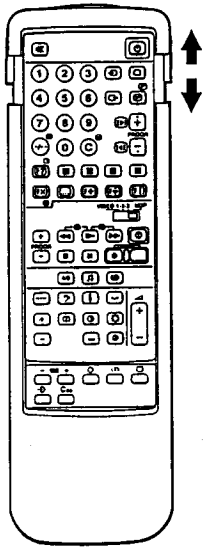
**B**



**C**



**D**



### A Frontale del TV

| Indicazione | Descrizione |
|---|---|
| ⏻ | Interruttore di rete |
| ⏻ | Indicatore de attesa |
| A-🎧-B | Indicatori di funzione bilingua |
| ∩ | Connettore per cuffia (mini-jack stereo) |
| 📺⊖⊖ | Connettori ingresso (S-video/video/audio) |
| P↕◿↕⊖ | Selettori di funzione (programma/ volume/ingressi) |
| - + | Tasti di regolazione delle funzioni |

### B Retro del TV

| Indicazione | Descrizione |
|---|---|
| ◁ ▷ | Connettori per altoparlanti (superiore altoparlante sinistro, inferiore altoparlante destro). |
| ⊖ 2 / 📺 | Connettore 2, Euro AV (SCART 21-pin). Segnali S-video in/video in/TV/ video out |
| 📺 1 | Connettore 1, Euro AV (SCART 21-pin). Segnali RGB in/video in/TV/out |
| ⊖ | Connettori uscita audio (Pin RCA) |
| ⊤ | Connettore per antenna (tipo IEC standard) |

### C Telecommando – lato semplificato

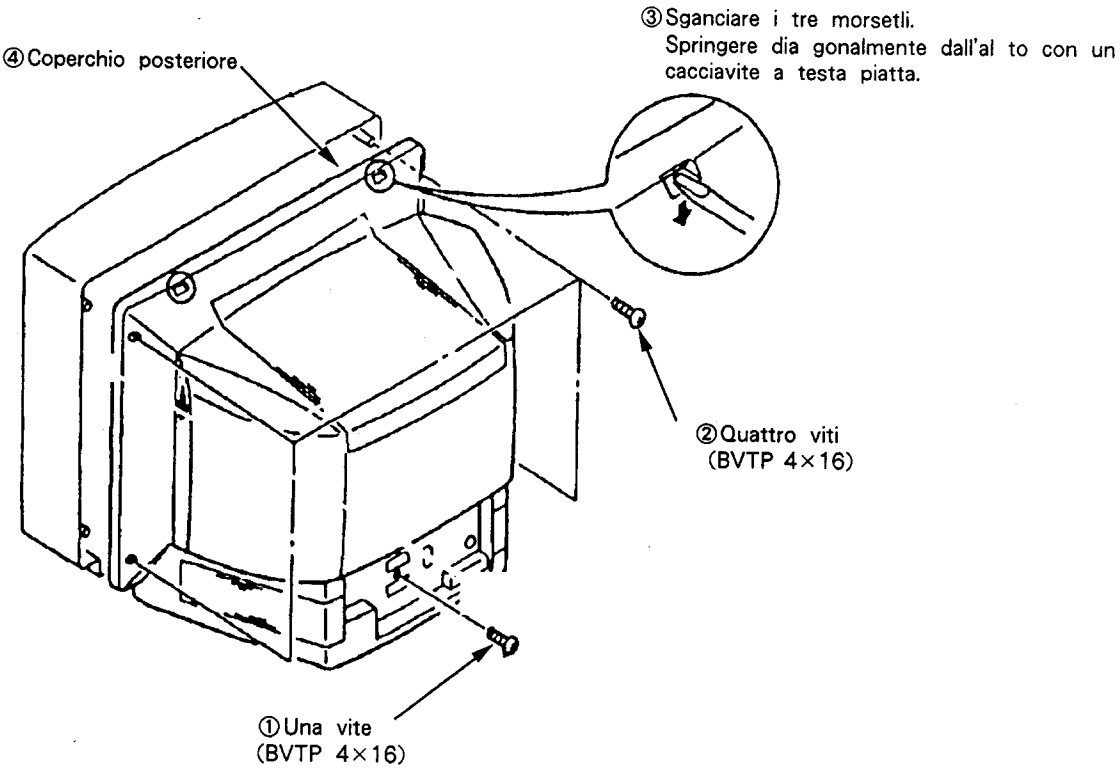
| Indicazione | Descrizione |
|---|---|
| ⊖ | Selettore degli ingressi |
| 📺 | Tasto per servizio televideo |
| 📺 📺 📺 📺 | Tasti per operazioni Fastext |
| ▭ | Accesione TV e selettore di modo TV |
| ⏻ | Tasto di attesa |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 0 | Tasti numerici |
| -/-- | Tasto di selezione per canali/ programmi a due cifre |
| ◿ +/- | Tasto di regolazione del volume |
| PROGR +/- | Tasto di selezione del programma |

### D Telecomando – lato completo

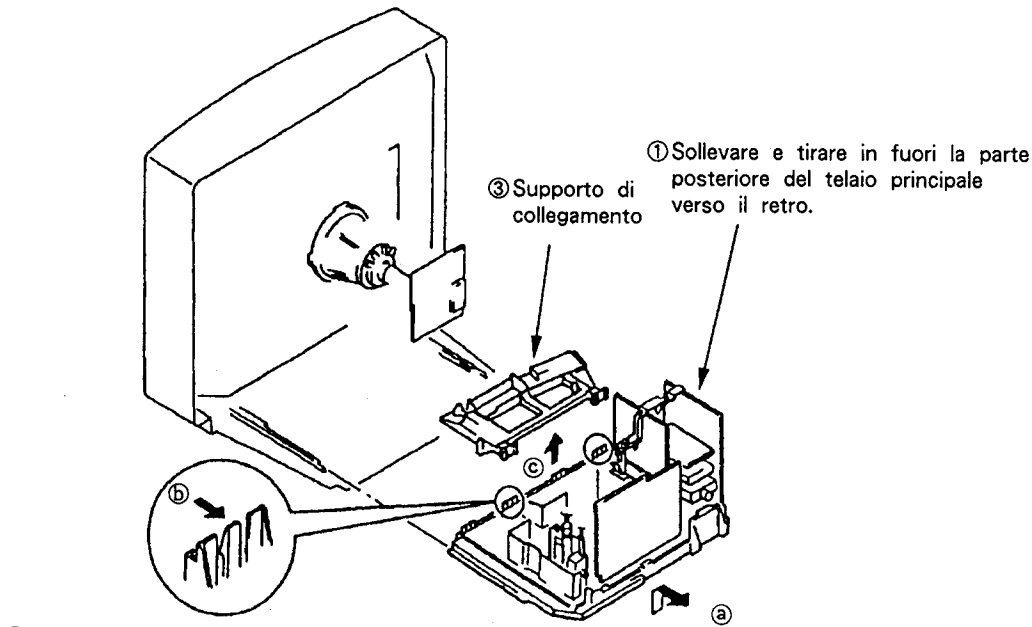
| Indicazione | Descrizione |
|---|---|
| 🔇 | Tasto per disinserimento suono |
| ⏻ | Tasto di attesa |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 0 | Tasti numerici |
| ⊖ | Selettore degli ingressi |
| ▭ | Accesione TV e selettore di modo TV |
| 📺→ | Selettore di uscita |
| 📺 | Tasto per televideo |
| ♫ | Tasto per programmi musicali |
| A/B | Selezione lingua nei programmi bilingui |
| -/-- | Tasto di selezione per canali/ programmi a due cifre |
| C | Tasto di selezione di canali diretta |
| 🎧 | Tasto per effetti sonori speciali |
| 🕐 | Richiedere di visualizzare l'ora |
| 📺 📺 📺 📺 📺 📺 📺 📺 📺 📺 | Tasti per operazioni televideo |
| 📺 📺 📺 📺 | Tasti per operazioni Fastext |
| 📺 | Tasto di visualizzazione |
| ↕ | Tasti di ripristino |
| ◿ +/- | Tasto di regolazione del volume |
| PROGR +/- | Tasto di selezione del programma |
| ◐ ☼ ◐ ♛ ◿ +/- | Tasti di regolazione per immagine e audio |
| VIDEO 1/2/3, MDP | Selettore per apparecchi video |
| ◀◀ ▶▶ ▶ ■ ❚❚ ● | Tasti di funzione per apparecchi video |
| C00 | Tasto di cancellazione per programmi |
| ⊖ | Tasto di preselezione dei canali |
| - 📺 + | Tasti per sintonia di canali |
| ◇ | Tasto per memorizzazione di canali |
| 📺 | Tasto per identificare le emittenti |

# SEZIONE 2
# SMONTAGGIO

## 2-1. RIMOZIONE DEL COPERCHIO POSTERIORE

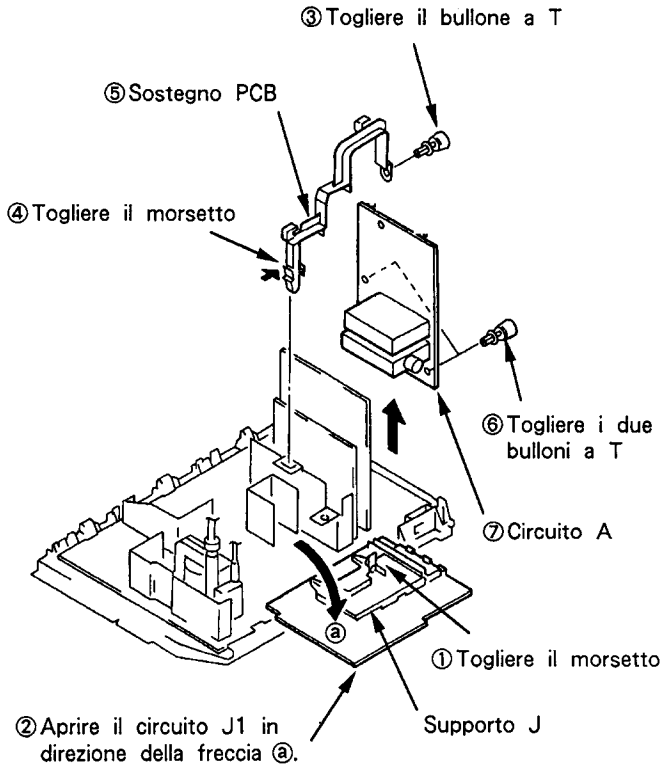



## 2-2. RIMOZIONE DEL TELAIO

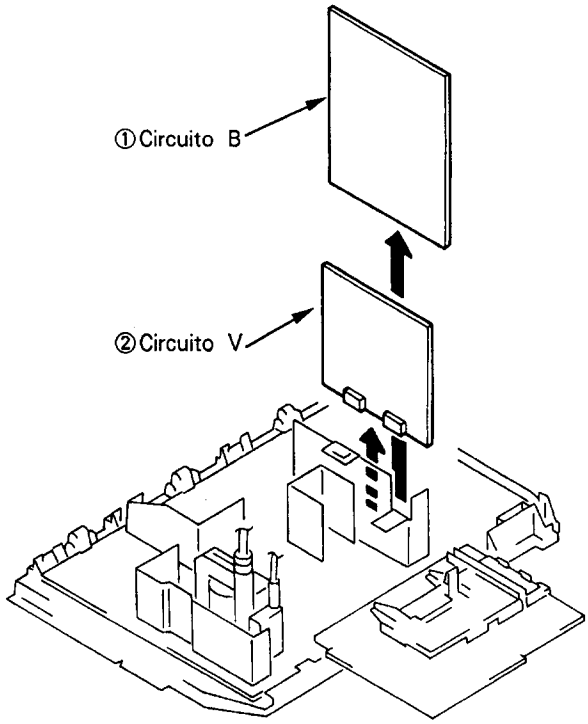



②Spingere i quattro morsetti del telaio principale in direzione della freccia e togliere il supporto di collegamento.

## 2-3. RIMOZIONE DEL CIRCUITO A E J1



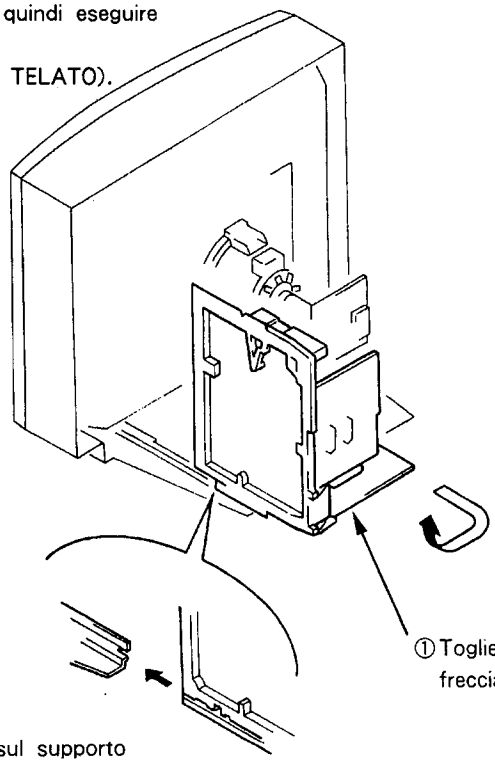

## 2-4. RIMOZIONE DEI CIRCUITO B E V



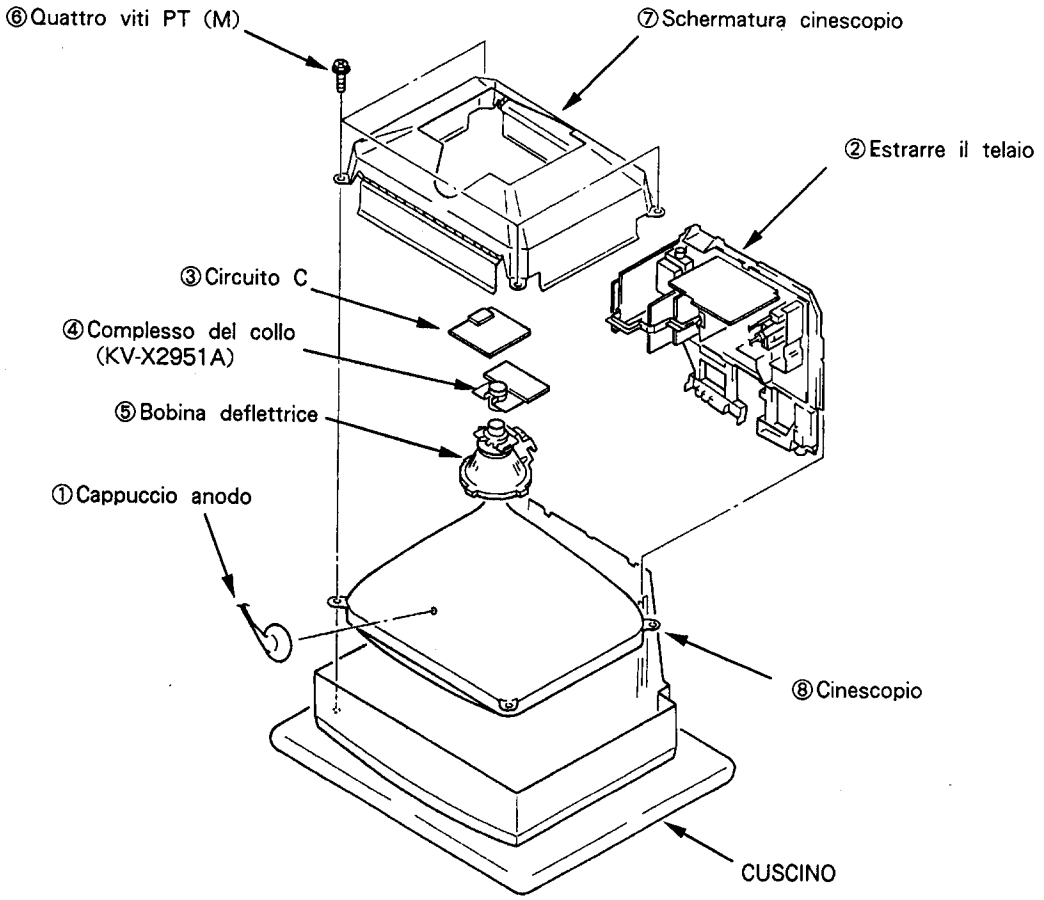

Nota : Cavo di allungamento pin 10 (S-0945-001-0).

## 2-5. POSIZIONAMENTO PER LA MANUTENZIONE

※Togliere il supporto di collegamento e quindi eseguire le sequenti operazioni
(fare riferimento 2-2. RIMOZIONE DEL TELATO).



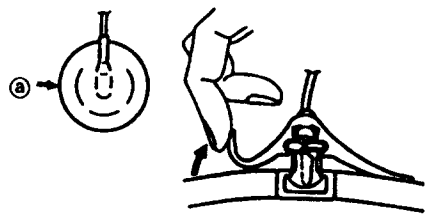
## 2-6. RIMOZIONE DEL CINESCOPIO



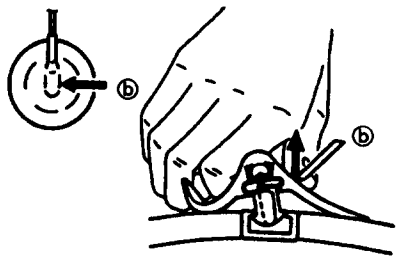

### • RIMOZIONE CAPPUCCIO DELL ANODO

**Nota:** Cortocircuitare l'anodo del cinescopio e il cappuccio dell'anodo all'intelaiatura in metallo, campo del cinescopio (CRT), o carbonio sul CRT, dopo la rimozione dell'anode.

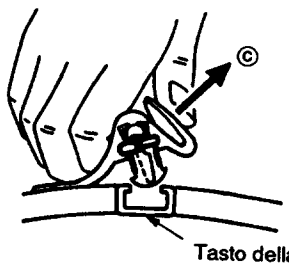
**• PROCEDIMENT DI RIMOZONE**




① Alzare un lato della copertura digomma nella direzione indicata dalla freccia ⓐ.



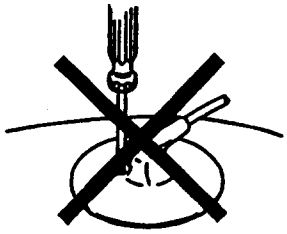

② Usano il pollice sollevare con decisione la copertura di gomma in direzione della freccia ⓑ.

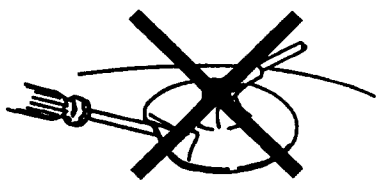



③ Una volta che un lato della copertura di gomma si e staccato dal tasto dellanodo, e possible rimuovere il cappuccio della-nodo sollevando la copertura di gomma e triandola in direzione della freccia ⓒ.

**• PRECAUZIONI PER IL CAPPUCCIO DELL ANDOD**

① Non danneggiare la superficie del cappuccio dell anodo con oggetti appuntiti.
② Non premere con forza sulla gomma per evitaer di danneggiare linterno del coppucip dellando.
Allintreno della gomma si trova una parte metallica chiamata terminale di aggancio di sicurezza.
③ Non rialzare la copertura di gomma con forza eccessiva, altrimenti il terminale di aggancio di sicurezza puo fuoriuscire o danneggiare la gomma.





# SEZIONE 3
# REGOLAZIONE DI SISTEMAZIONE

- Le regolazioni seguenti devono essere effettuate quando è richiesto un allineamento completo o è montato un nuovo tubo televisivo.
- Queste regolazioni devono essere effettuate usando la tensione di potenza nominale, se non indicato altrimenti. I comandi sottostanti devono essere regolati come segue, se non indicato altrimenti.

  ◑Contrasto ..... 80% (o normale telecomando)

  ☼Luminosità ..... 50%

Effettuate le regolazioni nel seguente ordine :

1. Atterraggio di fascio
2. Convergenza
3. Fuoco
4. Equilibratura del bianco

**Nota :** Apparecchi di prova richiesti

1. Generatore di barre di colore/monoscopio
2. Demagnetizzatore
3. Fonte di alimentazione CC
4. Multimetro digitale
5. Oscilloscopio

---

**Preparativi**

- Regolate il lato dell'apparecchio con il TUBO A RAGGI CATODICI in modo che sia rivolto verso est o verso ovest per ridurre l'influenza del geomagnetismo.
- Accendete l'apparecchio ed eliminate la forza magnetica con uno smagnetizzatore.

## 3-1. ATTERRAGGIO DI FASCIO

1. Immettete un segnale di trama usando il generatore di pattern.
   CONTRAST (contrasto) } normale
   BRIGHTNESS (luminosità) }
2. Posizionate il collarino come mostrato nella Fig. 1-6.
3. Cambiate il segnale di trama dal generatore di monoscopio in rosso.
4. Muovete il giogo di deflessione all'indietro, e regolate per mezzo del controllo di purezza affinchè il rosso sia al centro e il blu e il verde occupino uguali aree ai due lati. (Fig. 3-1 – 3-4)
5. Muovete il giogo di deflessione in avanti e regolate in modo che lo schermo intero divenga rosso. (Fig. 3-1)
6. Commutate il segnale di trama sul blu e quindi sul verde e accertate la condizione.
7. Dopo che la posizione del giogo di deflessione sia determinata, serratelo mediante le viti di fissaggio del giogo di deflessione.
8. In caso l'atterraggio sugli angoli sia inesatto, regolate usando un magnete. (Fig. 3-4)

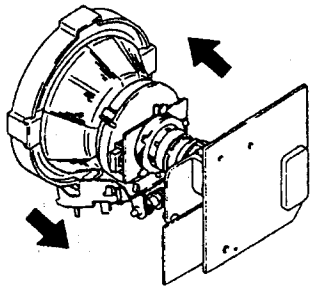
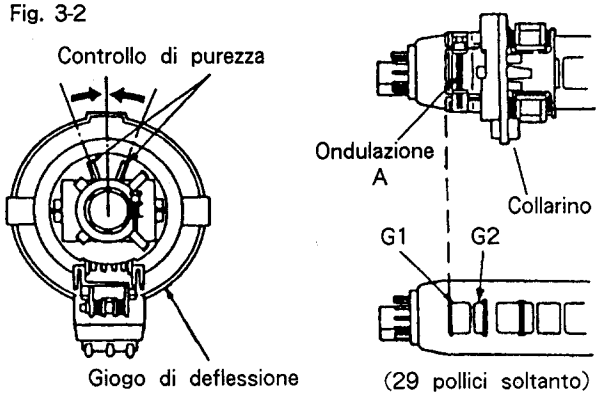


Fig. 3-1

Fig. 3-2



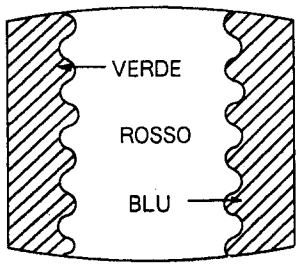




Fig. 3-4

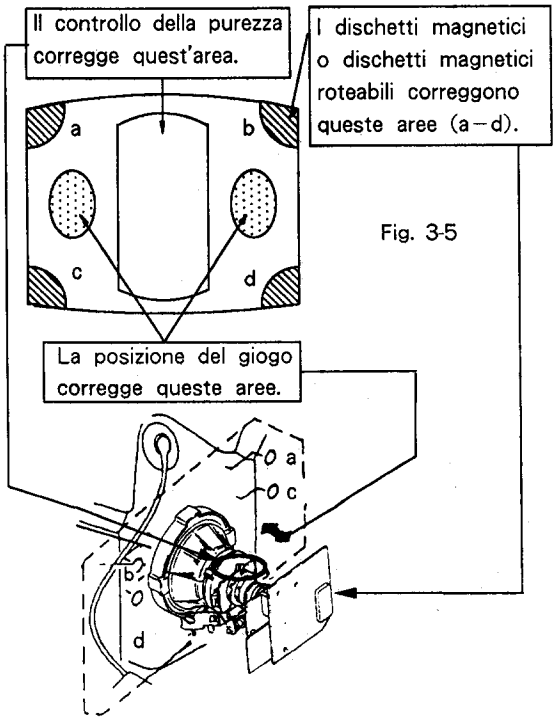

Il controllo della purezza corregge quest'area.
I dischetti magnetici o dischetti magnetici roteabili correggono queste aree (a – d).
a
b
c
d
La posizione del giogo corregge queste aree.

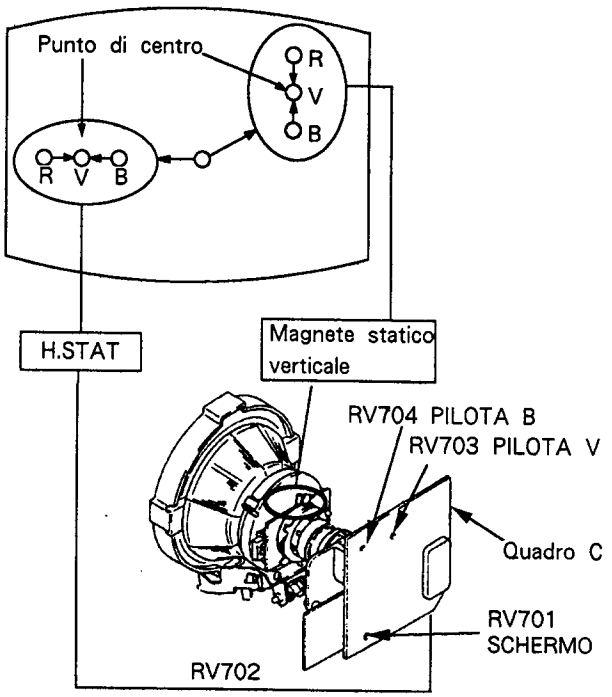
Fig. 3-5

## 3-2. CONVERGENZA

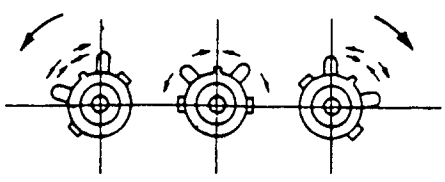
**Preparativi :**

- Prima di cominciare, effettuate le regolazioni del Focus (Fuoco), H.Size (Classe–tipo, orizzontale) e V.Size (Classe–tipo, verticale).
- Girate il comando BRIGHTNESS (luminosità) completamente in senso antiorario e il comando CONTRAST al normale.
- Immettete il campione di punti.

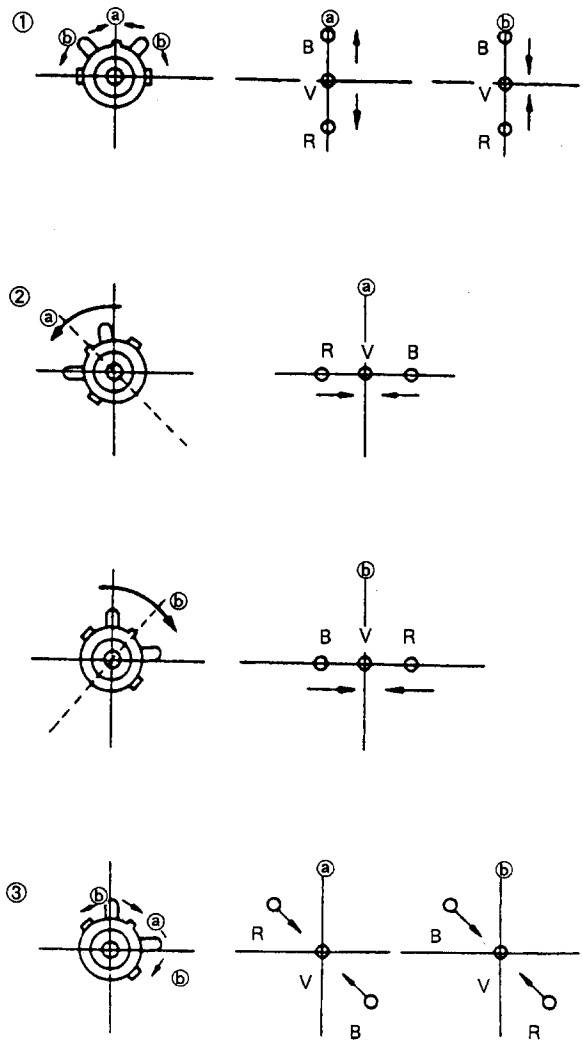
(1) Convergenza statica orizzontale e verticale



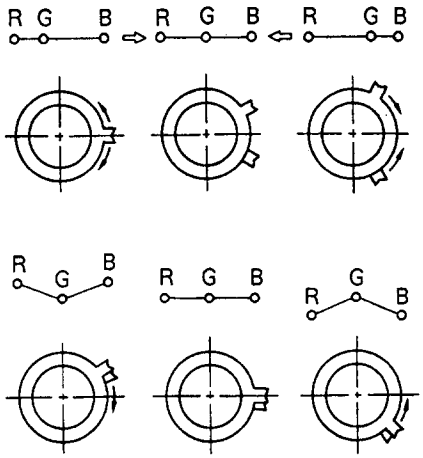

1. Regolate il reostato H.STAT per far coincidere i punti rosso,verde e blu al centro dello schermo (movimento orizzontale).
2. Regolate il magnete V.STAT per far coincidere i punti rosso, verde e blu al centro dello schermo (movimento verticale).
3. Se usando il reostato H.STAT i punti rosso, verde e blu non coincidono al centro dello schermo, effettuate la regolazione della convergenza orizzontale usando H.STAT e il magnete V.STAT come mostrato sotto. (In questo caso, il reostato H.STAT e il magnete V.STAT influenzano a vicenda le rispettive regolazioni.)
   - Inclinate il magnete V.STAT e regolate la convergenza statica aprendo o chiudendo il magnete stesso.

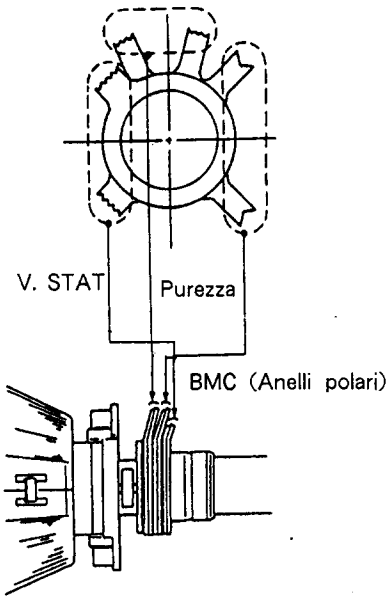


4. Quando il magnete V.STAT è mosso nella direzione della freccia ⓐ e ⓑ, i punti rosso, verde e blu si muovono come mostrato qui sotto.



● Funzionamento del magnete a sei anelli polari (BMC)



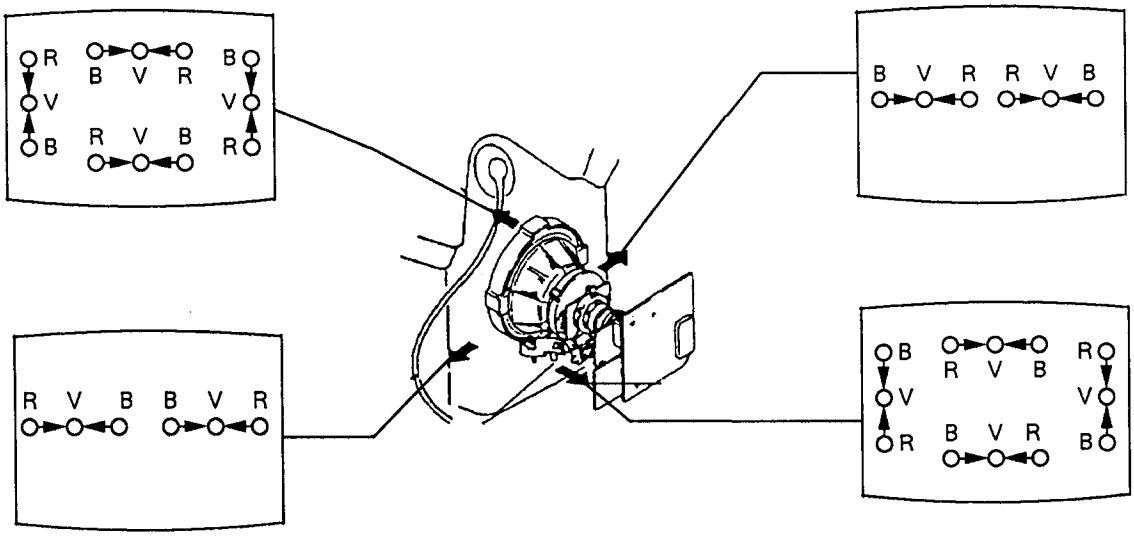

● Le rispettive posizioni dei punti risultanti dall'attivazione di ciascun magnete non sono completamente indipendenti. Assicuratevi di eseguire quindi le regolazioni durante la tracciatura.
Usare il reostato H. STAT par regolare i punti rosso, verde e blu in modo che essi coincidano al centro dello schermo (muovendo i punti in direzione orizzontale)

(2) Regolazione della convergenza dinamica

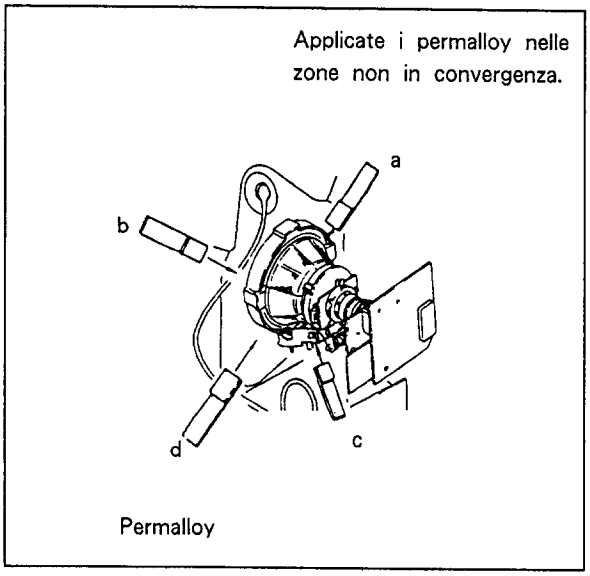
**Preparativi :**

● Prima di cominciare, effettuate la regolazione della convergenza statica orizzontale e verticale.

1. Allentate leggermente la vite del giogo di deflessione.
2. Rimovete il distanziatore del giogo di deflessione.
3. Muovete il giogo di deflessione per ottenere la convergenza ottimale come mostrato sotto.
4. Avvitate la vite del giogo di deflessione.
5. Installate il distanziatore del giogo di deflessione.

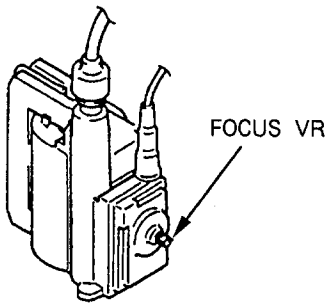


(3) Regolazione convergenza angoli




### 3-3. FOCUS (Fuoco)

Regolate il Focus VR per ottenere un' immagine migliore.




### 3-4. BILANCIAMENTO DEL BIANCO

REGOLAZIONE DELLO SCHERMO (G2)

1. Immettete il segnale a punti dal generatore di monoscopio.
2. Portate il comando di luminosità di immagine (BRIGHTNESS) sul minimo.
3. Applicate a ciascun catodo R (rosso), G (verde) e B (blu) 170V CC usando una fonte di alimentazione esterna.
4. Guardate lo schermo e usate il comando G2 (RV701) per regolare lo schermo prima che le linee di intervallo di ritorno scompaiano.

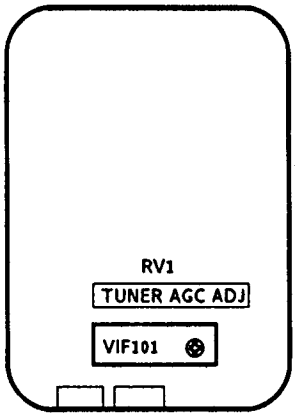
REGOLAZIONE DELL'EQUILIBRATURA DEL BIANCO

1. Immettete un segnale completamente bianco dal generatore di monoscopio.
2. Portate il comando di luminosità di immagine (BRIGHTNESS) e del colore (COLOR) sul valore standard.
3. Usate l'RV704 (pilota B) e l'RV703 (pilota G) per regolare l'equilibratura del bianco.

Nelle seguenti regolazioni, i comandi del contrasto del colore (CONTRAST COLOR) e della luminosità (BRIGHTNESS) vanno posti in posizione normale, se non altrimenti indicato.

# SEZIONE 4
# REGOLAZIONE DEL CIRCUITO

## 4-1. REGOLAZIONE SUL CIRCUITO STAMPATO A

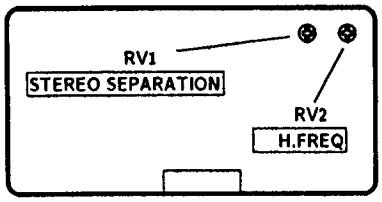



CIRCUITO STAMPATO A (LATO ELEMENTI)

REGOLAZIONE DEL SINTONIZZATORE AGC (AGC VR)

1. Sintonizzate un segnale di trasmissione.
2. Regolate AGC VR in modo che il disturbo a neve e la modulazione incrociata scompaiano dall'immagine.

IFG5.5S SIF




IFG5.5S SIF –lato elementi–

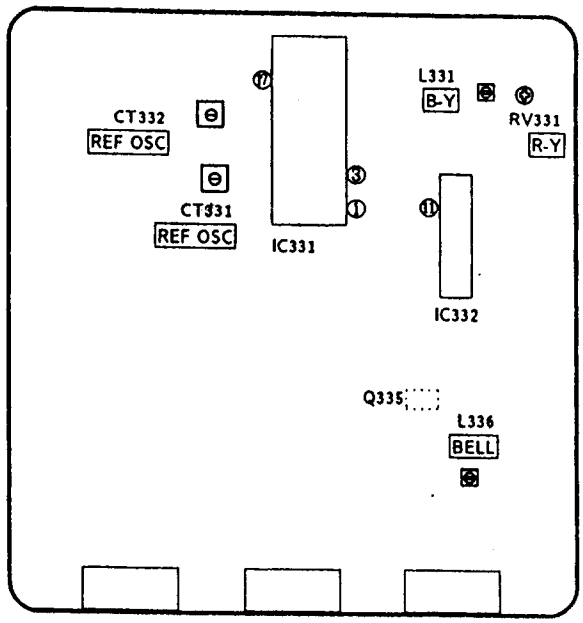
REGOLAZIONE DI SEPARAZIONE STEREO (RV1)

1. Immettete segnali stereo. (L-CH 400Hz, R-CH 1KHz)
2. Controllate l'indicatore stereo.
3. Collegate un oscilloscopio al terminale ⑧ di CN1 mediante un filtro passa-banda da 1KHz
4. Regolate RV1 in modo che la tensione 1KHz scenda al minimo.

ALTA FREQUENZA (RV2)

1. Immettete un segnale a barre di colore PAL, quindi collegate un ponticello tra il terminale ⑫ IC4 e la massa.
2. Collegate un contatore di frequenza al terminale ④ IFG5.5S (HP) mediante una sonda da 10 : 1.
3. Regolate RV2 (H. FREQ) 15.625kHz±50Hz.
4. Dopo la regolazione, rimuovere il ponticello.

## 4-2. REGOLAZIONE SUL CIRCUITO STAMPATO B




CIRCUIT STAMPATO B (LATO ELEMENTI)

REGOLAZIONE DI REF OSC 8.8MHz (oscillatore di riferimento) (CT332)

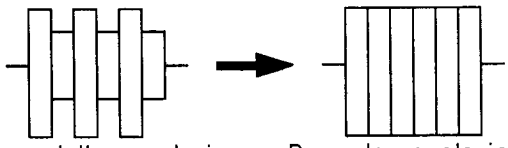
1. Immettete un pattern a barre di colore PAL.
2. Cortocircuitate lo spinotto ⑰ dell'IC331 e la massa.
3. Mettete a punto il CT332 in modo da ottenere una sincronizzazione di colore.

REGOLAZIONE DI REF OSC 7.16MHz (oscillatore di riferimento) (CT331)

1. Immettete un pattern a barre di colore NTSC.
2. Cortocircuitate lo spinotto ⑰ dell'IC331 e la massa.
3. Mettete a punto il CT331 in modo da ottenere una sincronizzazione di colore.
4. Togliete il ponticello dall'IC331.

REGOLAZIONE DI BELL FILTER (filtro a campana) (L336)

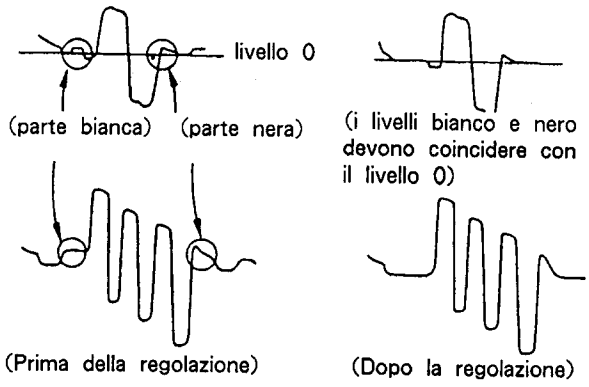
1. Immettete un pattern a barre di colore SECAM.
2. Collegate un oscilloscopio all'emettitore Q335.
3. Regolate L336 in modo che la forma d'onda si appiattisca.



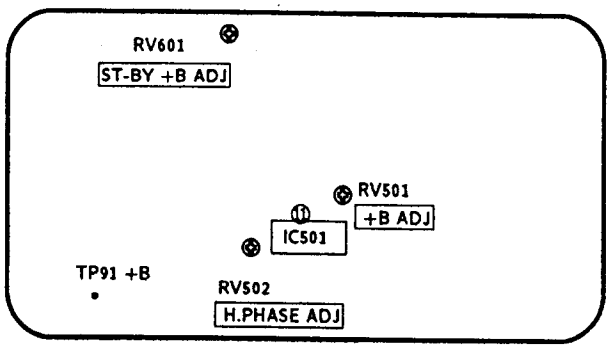
Prima della regolazione  Dopo la regolazione

REGOLAZIONE DI BECAM DISCRI (RV331, L331)

1. Immettete un pattern a barra di colore SECAM.
2. Collegate un oscilloscopio al terminale ① dell'IC331.
3. Regolate l'RV331 in modo che le parti bianca e nera della forma d'onda del terminale ① coincidano con il livello 0.
4. Collegate un oscilloscopio al terminale ③ dell'IC331.
5. Regolate l'L331 in modo che le parti bianca e nera della forma d'onda del terminale ③ coincidano con il livello 0.




## 4-3. REGOLAZIONE SUL CIRCUITO STAMPATO D




CIRCUIT STAMPATO D (LATO ELEMENTI)

REGOLAZIONE DI +B (RV501)

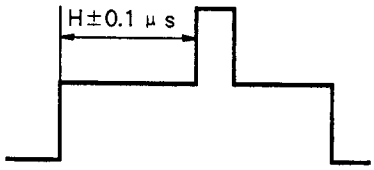
1. Collegate un multimetro digitale al TP91.
2. Mettete a punto l'RV501 in modo da ottenere 135V±0.2V.

REGOLAZIONE DI ST-BY +B (RV601)

1. Attivate la funzione di attesa ⏻ (telecomando).
2. Collegate un multimetro digitale al TP91.
3. Mettete a punto l'RV601 in modo da ottenere 135V±3V.
4. Disattivate la funzione di attesa ⏻ (telecomando).

REGOLAZIONE DI H.PHASE (fase orizzontale) (RV502)

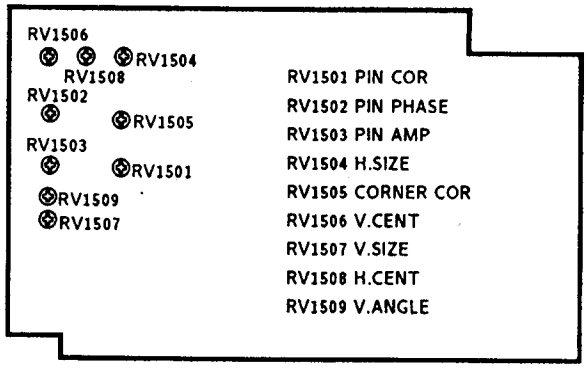
1. Immettete un segnale di prova a colori PAL.
2. Regolate i comandi CONTRAST (contrasto) e BRIGHTNESS (luminosità) sulla posizione standard.
3. Regolate l'RV1508 (H.CENT) sulla posizione dello scatto centrale.
4. Collegate l' oscilloscopio allo spinotto ⑪ (SCP) dello IC501.
5. Girate l'RV502 in modo che la sezione T diventi H±0.1 μs.




Standard di H. PHASE

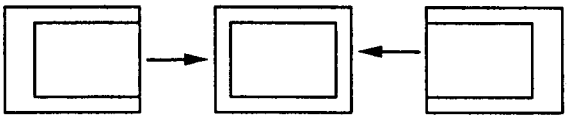
| Formato modello | H |
|---|---|
| 25″ | 5.1 μH |
| 29″ | 5.5 μH |

## 4-4. REGOLAZIONE SUL CIRCUITO STAMPATO J1

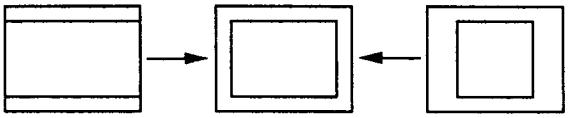



CIRCUITO STAMPATO J1 (LATO ELEMENTI)

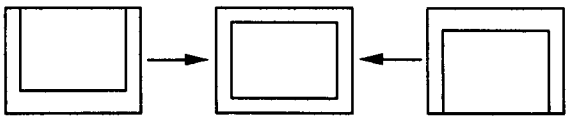
RV1508
H. CENT (CENTRATURA ORIZZONTALE)



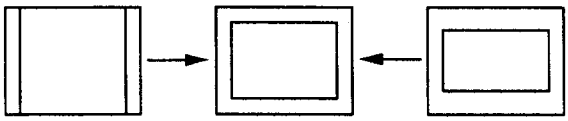
RV1504
H. SIZE (FORMATO ORIZZONTALE)



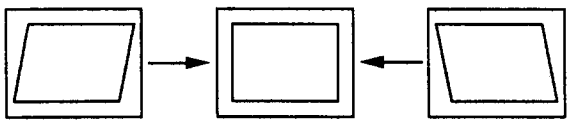
RV1506
V. CENT (CENTRATURA VERTICALE)



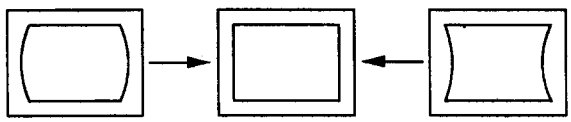
RV1507
V. SIZE (FORMATO VERTICALE)



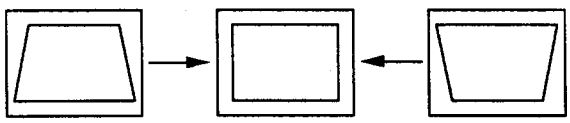
RV1509
V. ANGLE (ANGOLATURA VERTICALE)



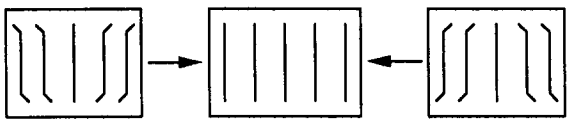
RV1503
PIN AMP (AMPLIFICATORE A CUSCINO)



RV1502
PIN PHASE (FASE A CUSCINO)

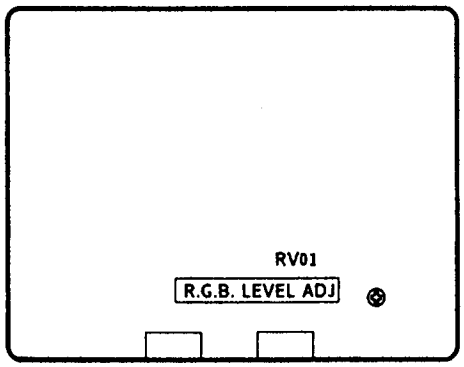


RV1501
PIN. COR (CORREZIONE DI CUSCINO)



RV1505
CORNER. COR (CORREZIONE DI SPIGOLO)

## 4-5. REGOLAZIONE SUL CIRCUITO STAMPATO V




CIRCUITO STAMPATO V (LATO ELEMENTI)

REGOLAZIONE DEL LIVELLO R.V.B.(RV01)

1. Regolate PICTURE sul massimo.
2. Regolate RV01 finchè l'uscita R.V.B non diventa 0.75V.

## 4-6. REGOLAZIONE SECONDARIE

REGOLAZIONE DI SUBLUMINOSITÀ

1. Ricevete e visualizzate un monoscopio di prova a colori.
2. Premete sul telecomando →•← per ripristinare la condizione normale.
3. Spegnete l'apparecchio.
4. Accendere l' apparecchio tenendo premuti contemporaneamente i tasti di regolazione + e − (viene attivato il modo SUB).
5. Portate il contrasto (◑CONTRAST) al minimo.
6. Mettete a punto il comando di luminosità (☼ BRIGHTNESS) in modo da tagliare completamente la parte 0 IRE della scala dei grigi e in modo che la parte 20 IRE si illumini leggermente.
7. Premere il tasto ◇ (memorizzazione) del telecomando (il modo SUB viene disattivato).

Nel caso in cui il monoscopio di prova a colori sia assente:

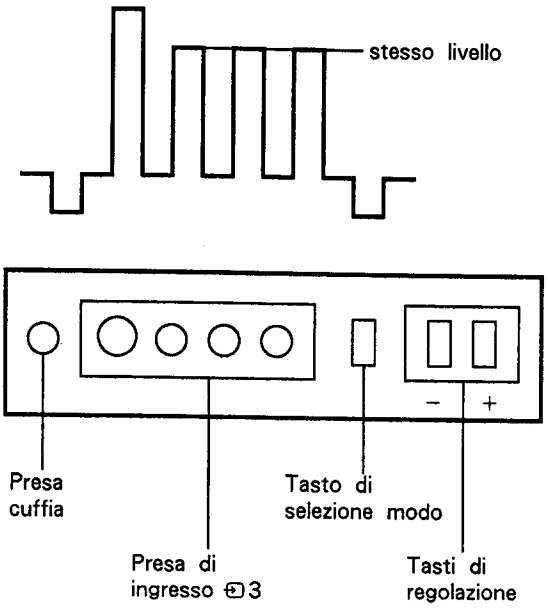
1. Ricevete un monoscopio a barra di colore.
2. Premete →•← sul telecomando per ripristinare la condizione normale.
   Regolate ◑ COLOR sul modo normale.

3-5. Come sopra.

6. Poichè 20 IRE è vicino al blu, mettete a punto il comando di luminosità (☼ BRIGHTNESS) in modo che il blu si illumini leggermente.
7. Come sopra 7.
8. Premete →•← sul telecomando per ripristinare la condizione normale.

REGOLAZIONE DI SUBCOLORE

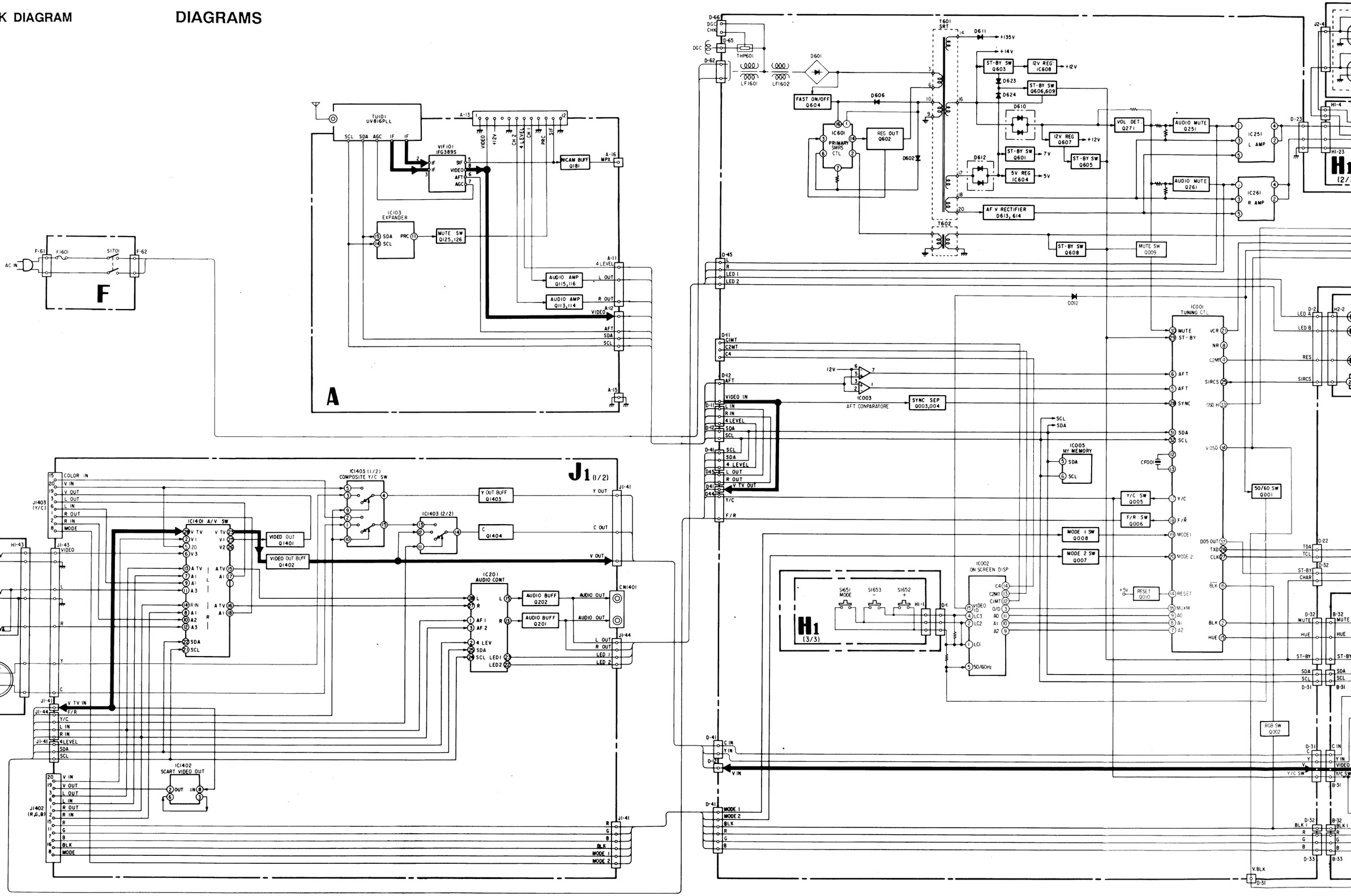
1. Ricevete un monoscopio di prova a colori.
2. Premete →•← sul telecomando per ripristinare la condizione normale.
3. Spegnete l'apparecchio.
4. Accendete l' apparecchio tenendo premuti contemporaneamente i tasti di regolazione + e − (viene attivato il modo SUB).
5. Mettete a punto il comando COLOR in modo che la forma d'onda di B OUT (circuito C, connettore CNC72 terminale ⑤) diventi come nel diagramma sottostante.
6. Premete il tasto ◇ (memorizzazione) del telecomando (il modo SUB viene disattivato).

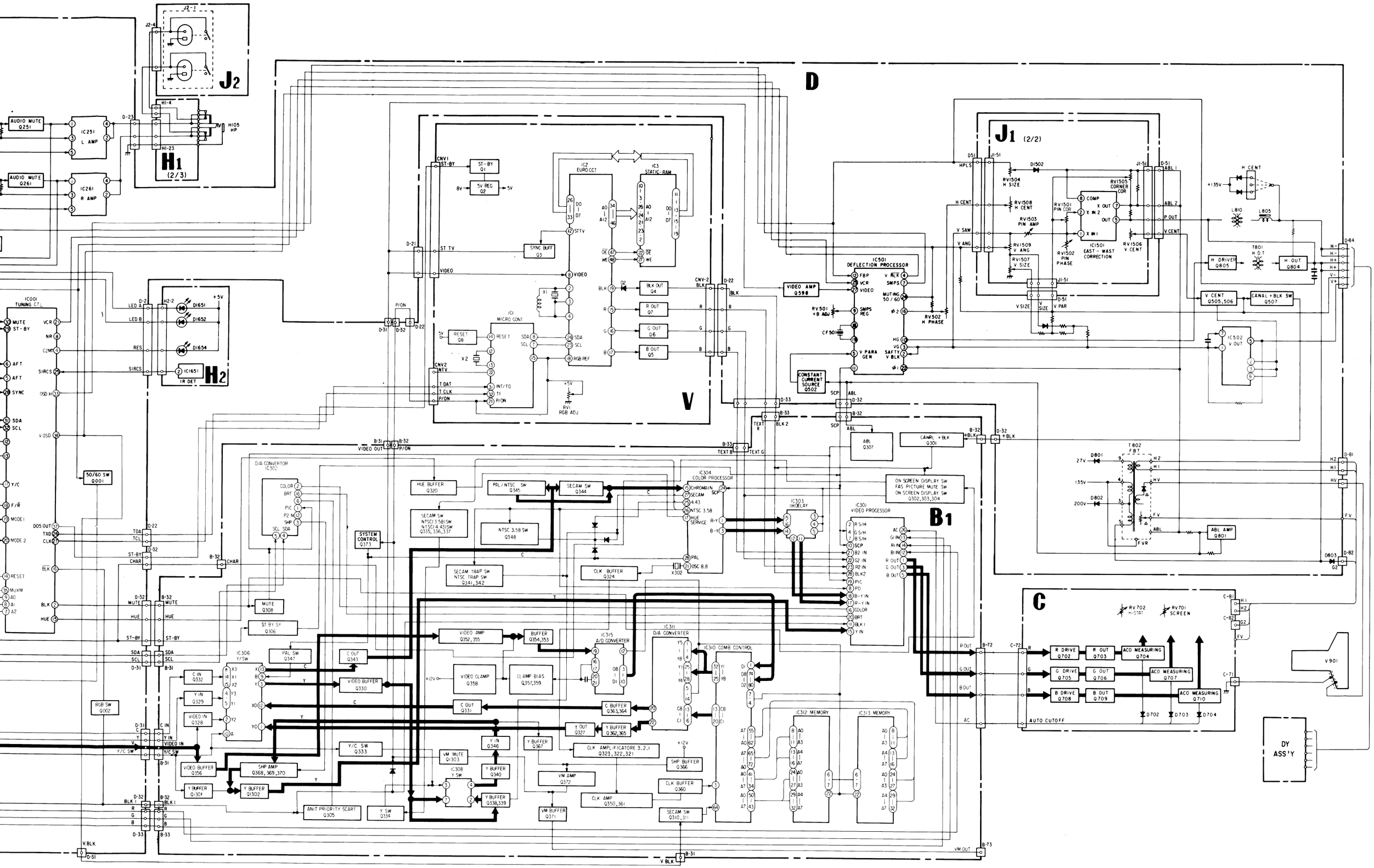


## MEMO

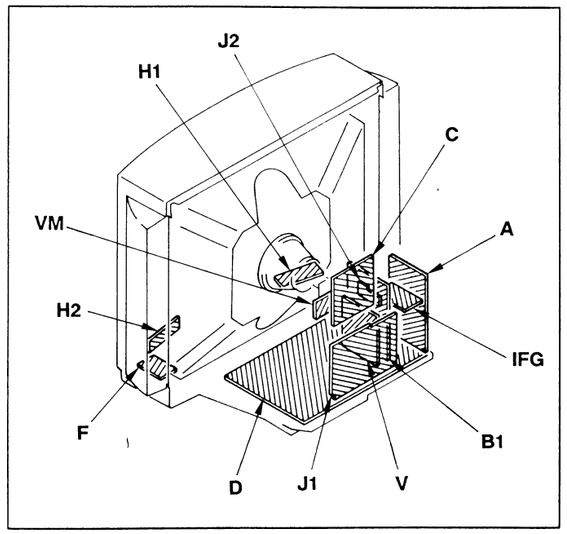
# SECTION 5
# DIAGRAMS

## 5-1. BLOCK DIAGRAM




J2
H1 (2/3)
H2
IR DET
J1 (2/2)
D
V
B1
C
IC501 DEFLECTION PROCESSOR
IC501 VIDEO PROCESSOR
IC2 EURO CCT
IC3 STATIC-RAM
IC1 MICRO CONT
IC304 COLOR PROCESSOR
IC303 I²DELAY
IC306 Y/C SW
IC315 A/D CONVERTER
IC311 D/A CONVERTER
IC310 COMB CONTROL
IC312 MEMORY
IC313 MEMORY
D/A CONVERTOR IC302
IC001 TUNING CTL
IC251 L AMP
IC261 R AMP
ST-BY Q1
5V REG Q2
SYNC BUFF Q3
R OUT Q7
G OUT Q6
B OUT Q5
BLK OUT Q4
RESET Q8
RGB ADJ
VIDEO AMP Q598
CONSTANT CURRENT SOURCE Q502
RV501 +B ADJ
RV502 H PHASE
RV503 PIN AMP
RV504 H SIZE
RV505 CORNER COR
RV506 V CENT
RV507 V SIZE
RV508 H CENT
RV509 V ANG
RV501 PIN COR
RV502 PIN PHASE
IC501 EAST-WAST CORRECTION
H DRIVER Q805
H OUT Q804
T801 H.D.T
V CENT Q505,506
CANAL + BLK SW Q507
IC502 V OUT
H CENT
V CENT
P OUT
ABL 1
ABL 2
+135V
L810
L805
T802 F.B.T
D801 27V
D802 200V
D803
ABL AMP Q801
ON SCREEN DISPLAY SW
FAS PICTURE MUTE SW
ON SCREEN DISPLAY SW
Q302,303,304
ABL Q307
CANRL + BLK Q301
50/60 SW Q001
MUTE Q308
ST BY SW Q306
PAL SW Q347
SYSTEM CONTROL Q373
HUE BUFFER Q320
PAL/NTSC SW Q345
SECAM SW Q344
NTSC 3.58 SW Q348
SECAM SW NTSC1.58ISW NTSC14.43ISW Q335, 336, 337
SECAM TRAP SW NTSC TRAP SW Q341, 342
CLK BUFFER Q324
VIDEO AMP Q352, 355
BUFFER Q354, 353
VIDEO CLAMP Q358
CLAMP BIAS Q357, 359
VIDEO BUFFER Q330
C OUT Q343
C OUT Q331
C IN Q332
Y IN Q329
VIDEO IN Q328
RGB SW Q002
C BUFFER Q363, 364
Y BUFFER Q362, 365
Y OUT Q327
Y BUFFER Q367
VM AMP Q372
VM BUFFER Q371
CLK AMPLIFICATORE 3.2.1 Q323, 322, 321
CLK AMP Q350, 361
SHP BUFFER Q366
CLK BUFFER Q360
SECAM SW Q310, 311
Y/C SW Q333
Y IN Q346
Y BUFFER Q340
Y BUFFER Q338, 339
VM MUTE Q1303
IC308 Y SW
SHP AMP Q368, 369, 370
VIDEO BUFFER Q356
Y BUFFER Q1301
Y BUFFER Q1302
ANIT PRIORITY SCART Q305
Y SW Q334
R DRIVE Q702
G DRIVE Q705
B DRIVE Q708
R OUT Q703
G OUT Q706
B OUT Q709
ACO MEASURING Q704
ACO MEASURING Q707
ACO MEASURING Q710
AUTO CUTOFF
D702
D703
D704
RV702 H-STAT
RV701 SCREEN
V 901
DY ASS'Y
AUDIO MUTE Q251
AUDIO MUTE Q261
D1651
D1652
D1654
D1653
D1502
J2-1
J2-4
H1-4
H1-23
H105 HP
D-23
D-21
D-22
D-31
D-32
D-33
B-31
B-32
B-33
P/ON
CNV1 ST-BY
CNV2 INTV
CNV-2 BLK
TEXT R
TEXT G
TEXT B
BLK 2
SCP
ABL
+BLK
CHAR
VIDEO OUT
V.BLK
vM OUT
D-51
D-84
D-81
D-82
B-72
B-73
C-81
C-82
C-71
C-72
H-
H+
V-
V+
H2
H1
HV
FV
G2
R OUT
G OUT
B OUT
AC
SMPS REG
V PARA GEN
V BLK SAFTY
MUTING 50/60
V SAW
V ANG
H CENT
V SIZE
V PAR
HPLS
VCR
FBP
SMPS
V BLK
HG
VG
φ1
φ2
CF501
RESET
SDA
SCL
RGB REF
INT/TO
T1
P/ON
T DAT
T CLK
X1
X2
+5V
8V
LED A
LED B
RES
SIRCS
COLOR
BRT
PIC
P2 IN
SHP
SCL SDA
TDA
TCL
CHAR
MUTE
HUE
ST-BY
SDA
SCL
BLK
R
G
B
Y
C
Y/C
VIDEO
VIDEO IN
Y/C SW
V.BLK
MUTE
ST-BY
NR
CZMT
AFT
SIRCS
OSD H
V OSD
SDA
SCL
Y/C
F/R
MODE 1
MODE 2
RESET
MUXM
A0
A1
A2
DO5 OUT
TXD
CLK
BLK
HUE
VCR
SYNC
F/R
CHROMA IN
SECAM
4.43
NTSC 3.58
HUE SERVICE
PAL
OSC 8.8
X302
R-Y
B-Y
R S/H
G S/H
B S/H
SCP
B2 IN
G2 IN
R2 IN
BLK2
PIC
PD
B-Y IN
R-Y IN
COLOR
BRT
BLK I
Y IN
AC
GHN
RHN
BHN
R OUT
G OUT
B OUT
DB
DI
CB
CI
Y1
Y2
Y3
Y4
Y5
YB
X0
X1
X2
X3
A
B
C
M
A0
A12
DO
D7
OE
WE
RAS
CAS
RW
VSS
VCC
RFSH
NC

## 5-2. CIRCUIT BOARDS LOCATION




**Reference information**

| | | |
|---|---|---|
| RESISTOR | : RN | METAL FILM |
| | : RC | SOLID |
| | : FPRD | NONFLAMMABLE CARBON |
| | : FUSE | NONFLAMMABLE FUSIBLE |
| | : RS | NONFLAMMABLE METAL OXIDE |
| | : RB | NONFLAMMABLE CEMENT |
| | : RW | NONFLAMMABLE WIREWOUND |
| | : ※ | ADJUSTMENT RESISTOR |
| COIL | : LF-8L | MICRO INDUCTOR |
| CAPACITOR | : TA | TANTALUM |
| | : PS | STYROL |
| | : PP | POLYPROPYLENE |
| | : PT | MYLAR |
| | : MPS | METALIZED POLYESTER |
| | : MPP | METALIZED POLYPROPYLENE |
| | : ALB | BIPOLAR |
| | : ALT | HIGH TEMPERATURE |
| | : ALR | HIGH RIPPLE |

- Readings are taken with a color-bar signal input.
- Readings are taken with a 10MΩ digital maltimeter.
- Voltage are dc with respect to ground unless otherwise noted.
- Voltage varietions may be neted due to normal production tolerances.
- All voltages are in V.
- Circuled numbers are waveform references.
- ▬▬ : B+ bus.
- ➡ : signal path.(RF)

## 5-3. SCHEMATIC DIAGRAMS AND PRINTED WIRING BOARDS – Conductor Side –

**Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.**

**Note:**

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF: μμF 50 WV or less are not indicated except for electrolytic and tantalums.
- All resistors are in ohms.
  kΩ =1000Ω , MΩ =1000KΩ
- Indication of resistance, which does not have one for rating electrical power, is as follows.

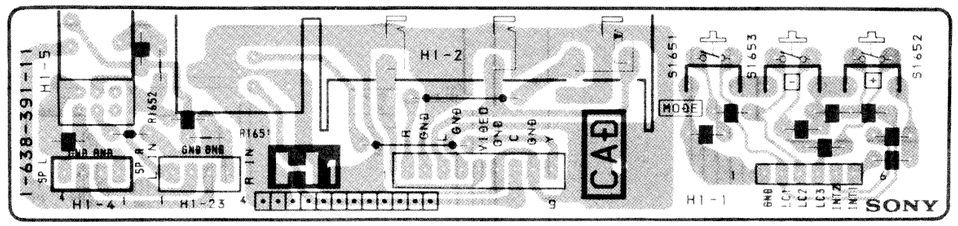
| |
|---|
| Pitch: 5 mm<br>Rating electrical power ¼ W |

- ⊣RW⊢ : nonflammable resistor.
- △ : internal component.
- ▭ : panel designation, or adjustment for repair.
- All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.
- ⊥ : earth-ground.
- ⏚ : earth-chassis.
- # : no mounted.

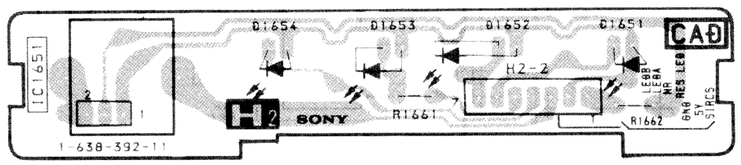


**H1** [CONTROL SW, AV INPUT, HEADPHONE] **H2** [SIRCS RECEIVER, INDICATOR] **F** [AC IN POWER SW] **J2** [SPEAKER TERMINAL]

– H1 Board –

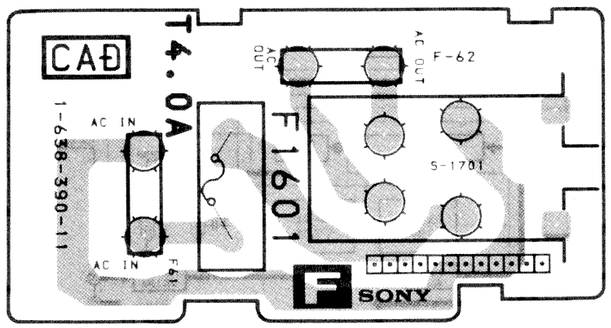


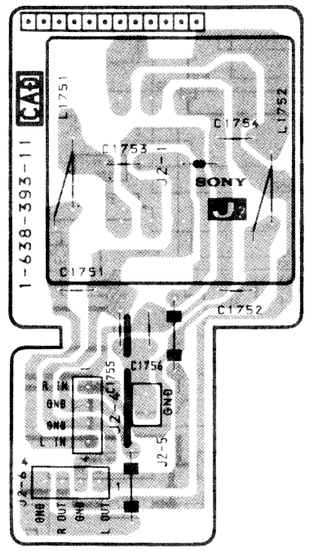

– H2 Board –




– J2 Board –

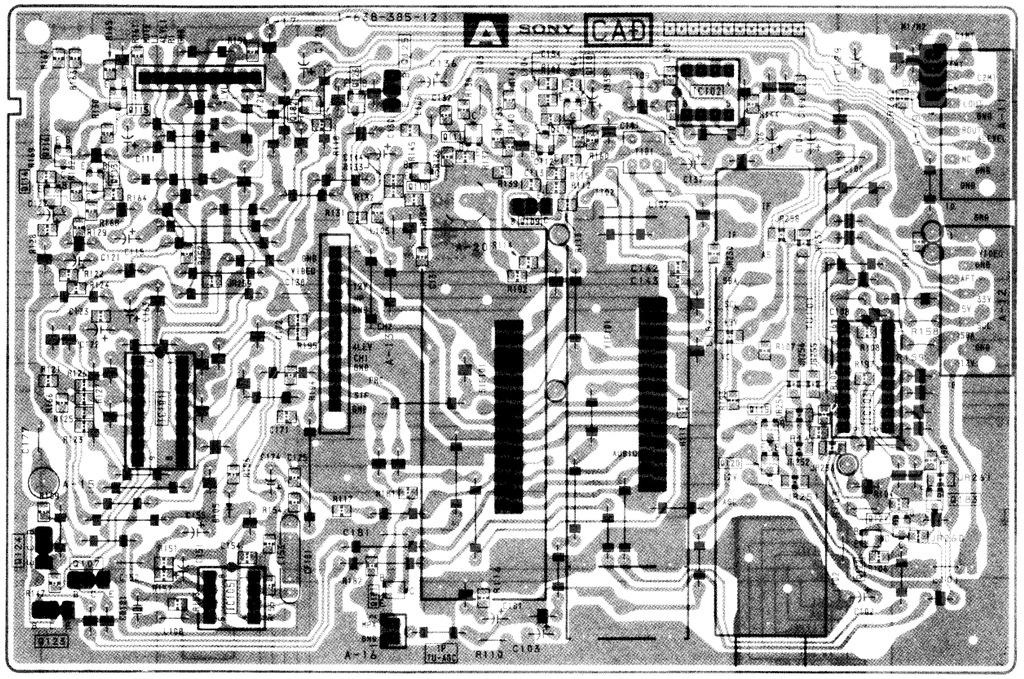
– F Board –



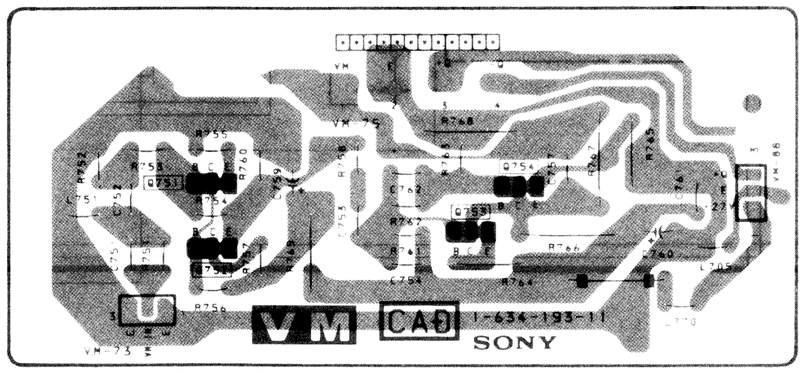



**A** [TUNER, SIF,VIF] **VM** [VM AMP]

– A Board –



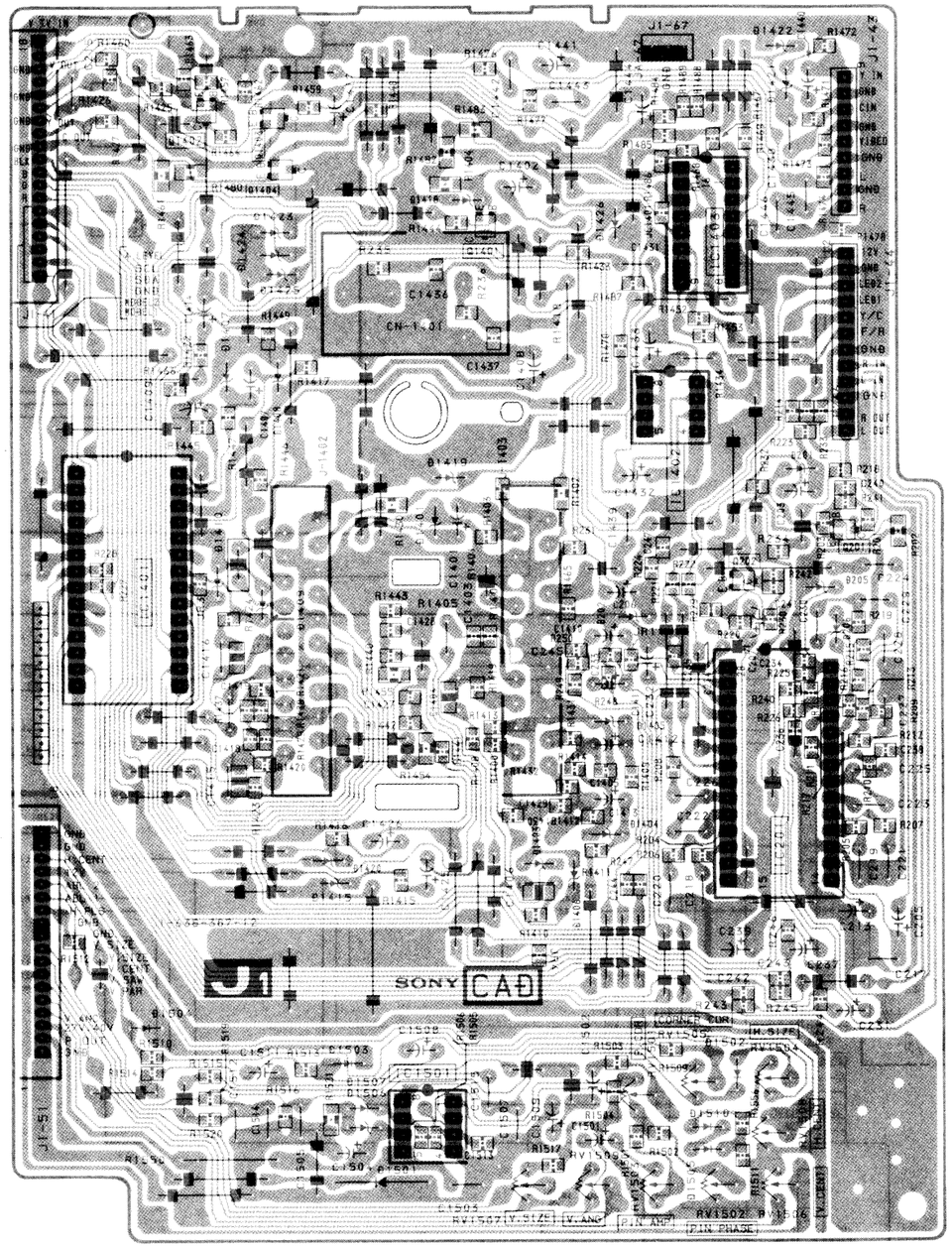
– VM Board –

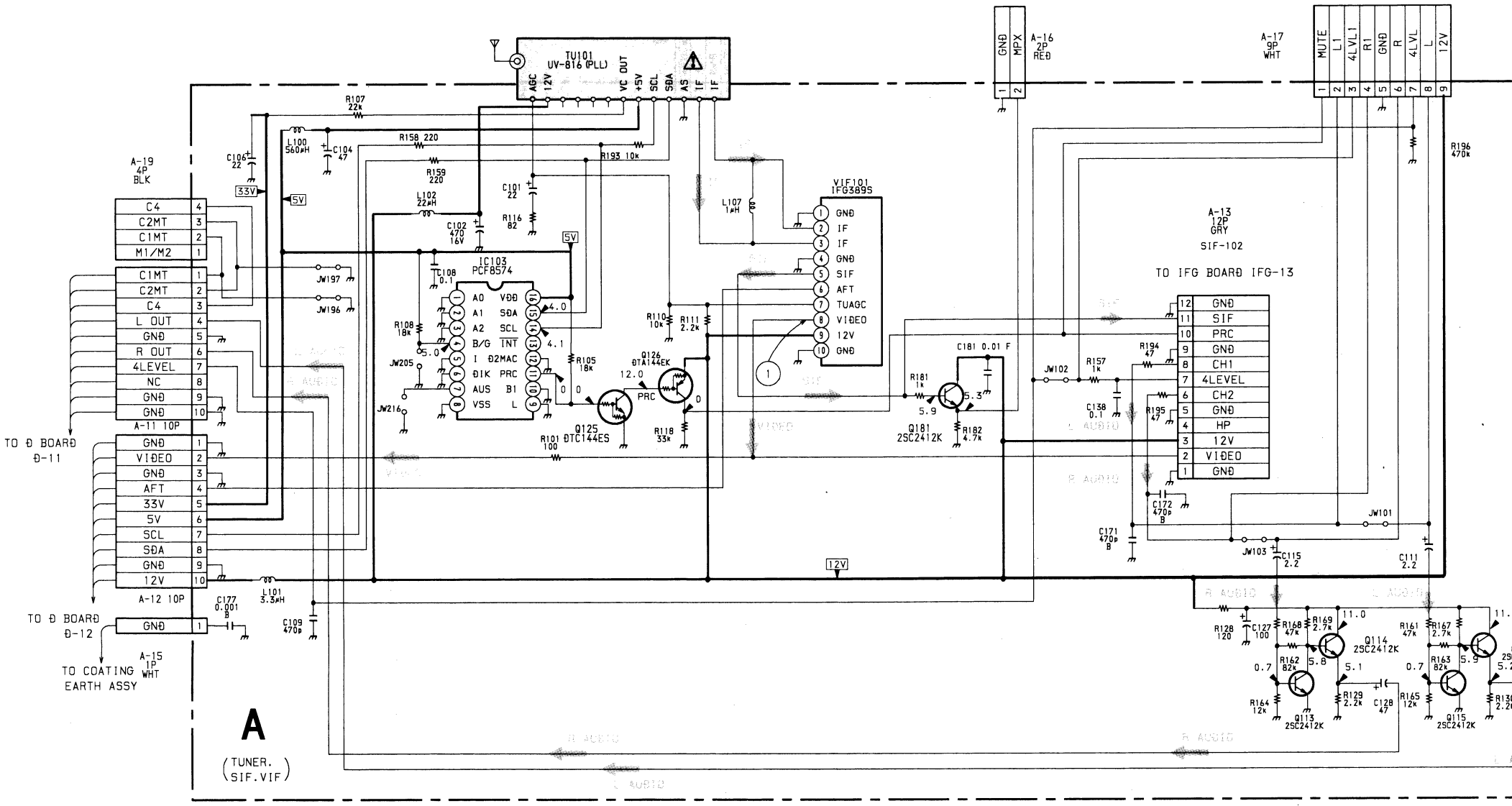




**J1** AUDIO CONTROL, AV INPUT
Y/C INPUT, SCAR VIDEO OUT,
EAST-WEST CORRECTION

– J1 Board –

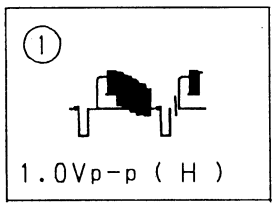




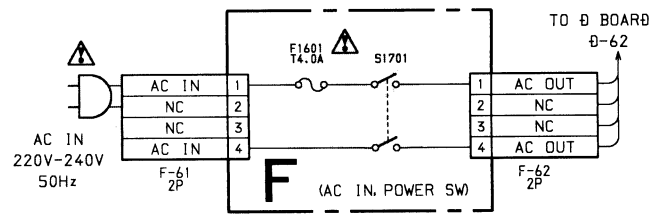

## A Board

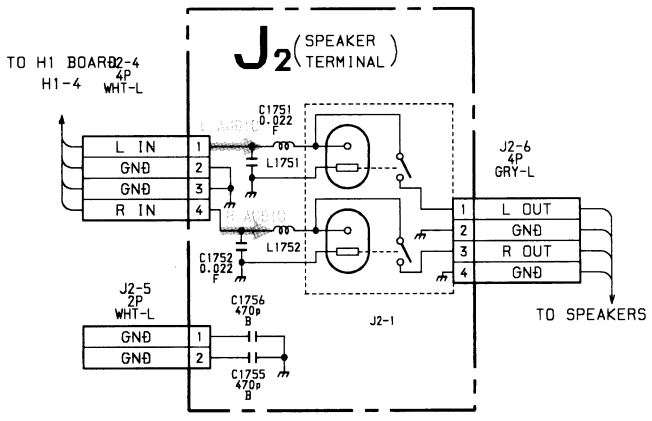
| | | |
|---|---|---|
| IC103 | PCF8574P | EXPANDER |
| | | |
| Q113 | 2SC2412K | AUDIO AMP |
| Q114 | 2SC2412K | AUDIO AMP |
| Q115 | 2SC2412K | AUDIO AMP |
| Q116 | 2SC2412K | AUDIO AMP |
| Q125 | DTC114EK | MUTE SW |
| Q126 | DTA114EK | MUTE SW |
| Q181 | 2SC2412K | NICAM BUFFER |

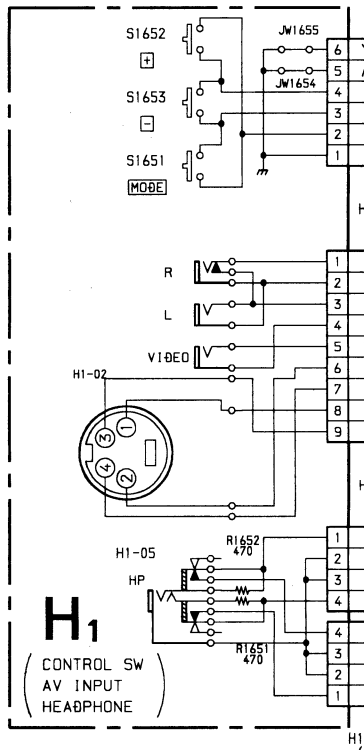
### Waveforms A Board

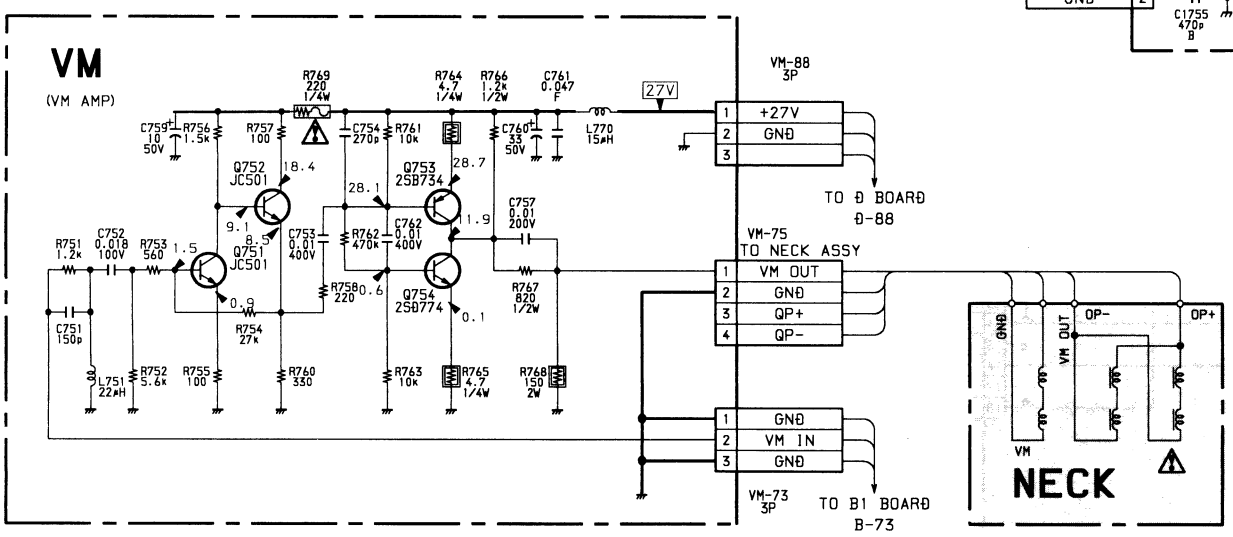


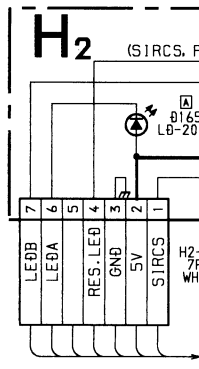

*MC-Service*




## VM Board

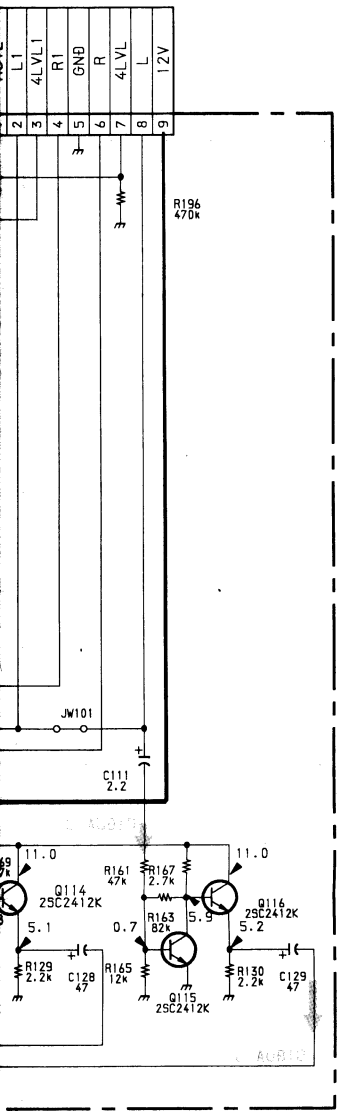
| | | |
|---|---|---|
| Q751 | JC501 | REF-AMP |
| Q752 | JC501 | REF-AMP |
| Q753 | 2SB734 | PUSH-PULL OUT |
| Q754 | 2SD774 | PUSH-PULL OUT |

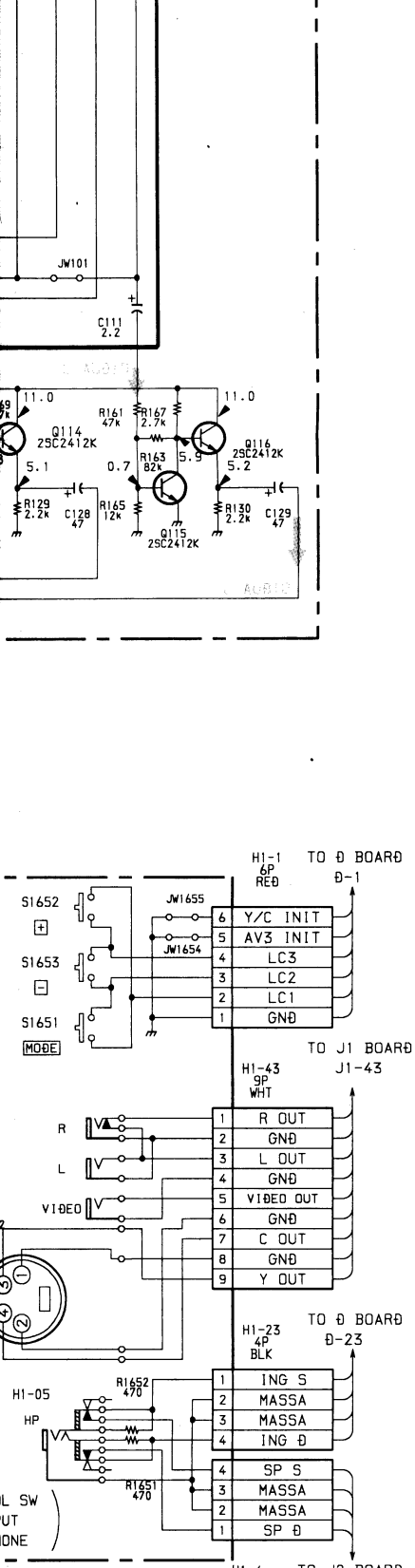
## H2 Board

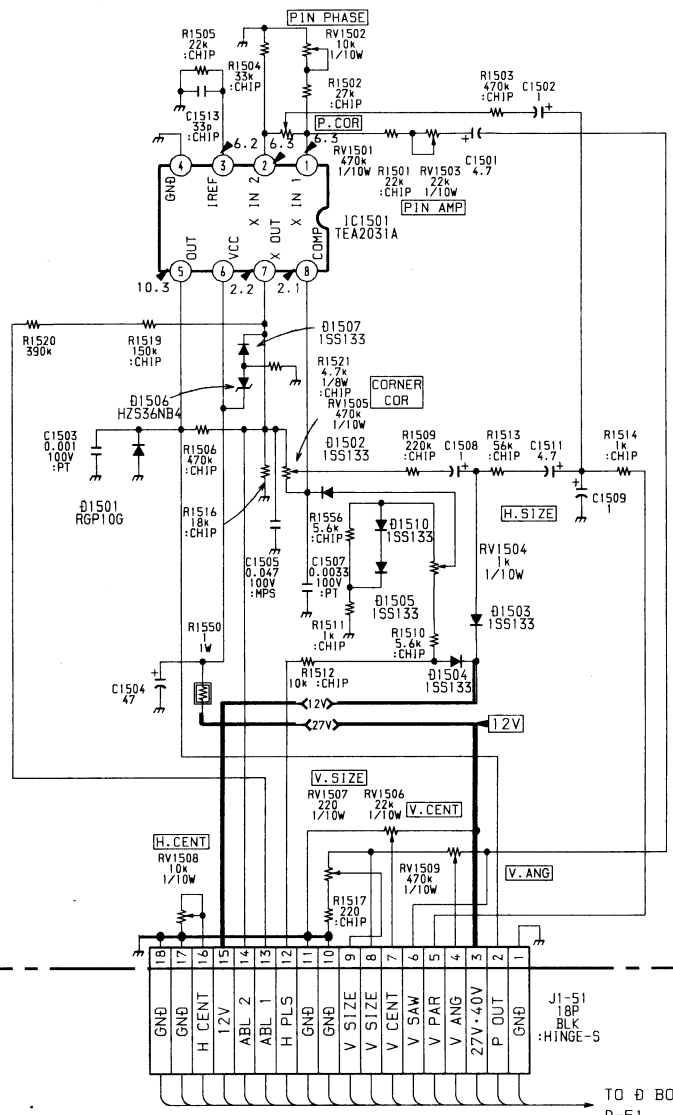
| | | |
|---|---|---|
| IC1651 | SBX1610-11 | INFRAR |
| | | |
| Đ1651 | LED-201VR | AUDIO |
| Đ1652 | LED-201VR | AUDIO |
| Đ1654 | LED-201VR | RESET |

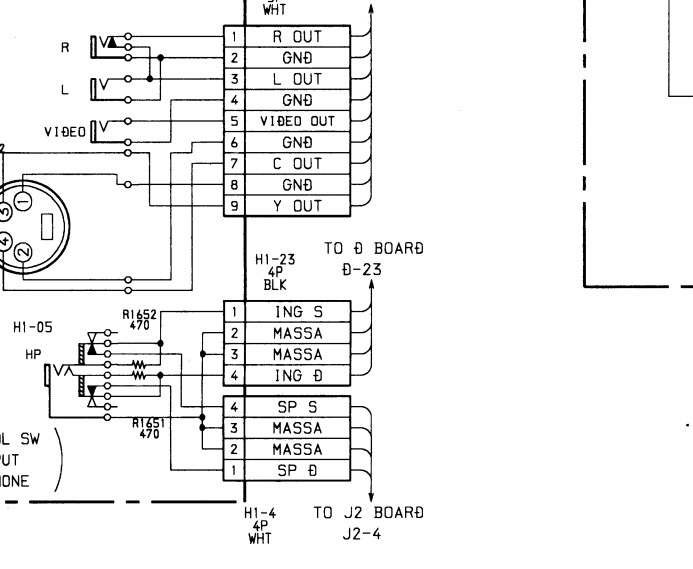
# J1

( AUDIO CONTROL
AV INPUT, Y/C INPUT,
SCART VIDEO OUT,
EAST-WEST CORRECTION )

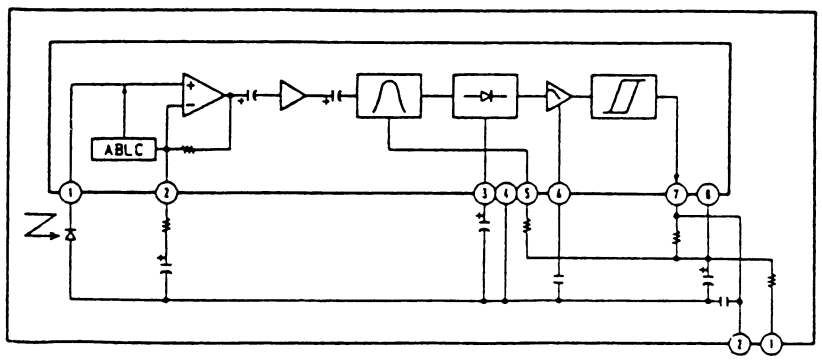


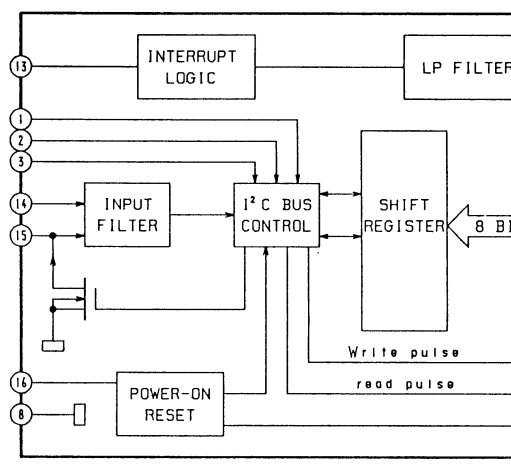




## H2 Board IC1651 SBX1610-11



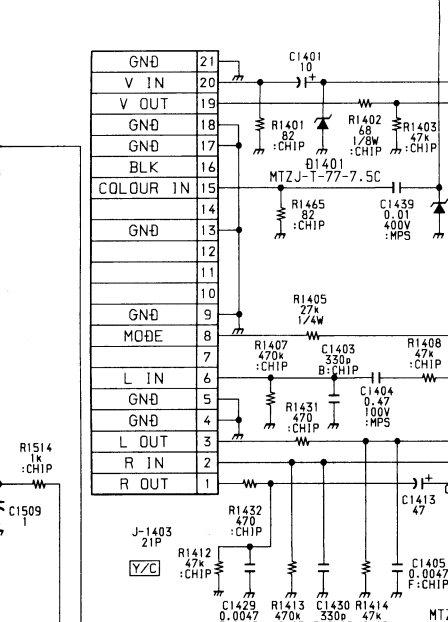

## A Board IC103 PCF8574



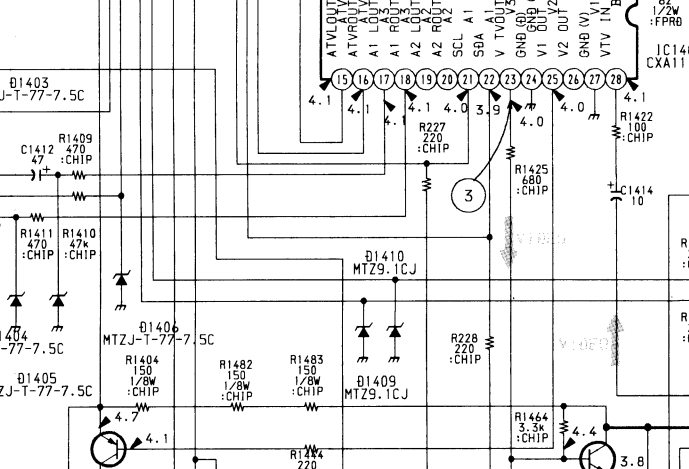

## ard

| | | |
|---|---|---|
| | SBX1610-11 | INFRARED RECIVER |
| | | |
| | LĐ-201VR | AUDIO CHANNEL A INDICATOR |
| | LĐ-201VR | AUDIO CHANNEL B INDICATOR |
| | LĐ-201VR | RESET |

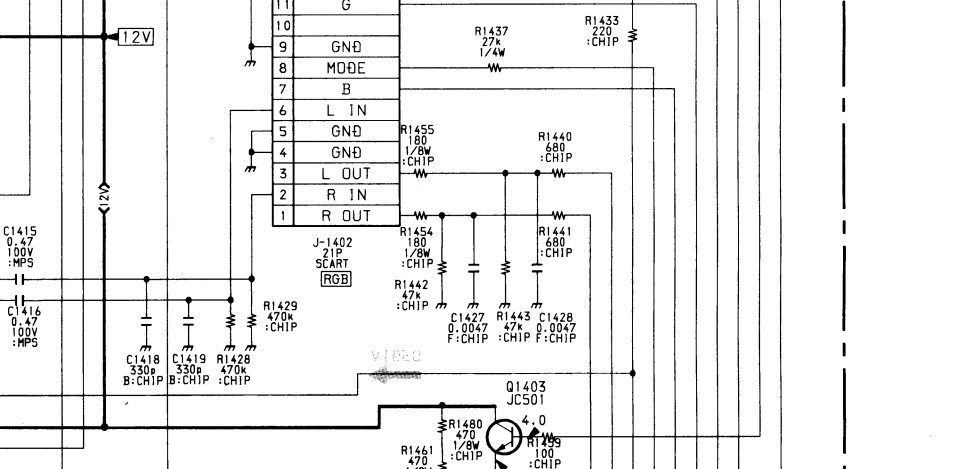
11



## A Board IC103 PCF8574




## J1 Board IC201 TDA6200



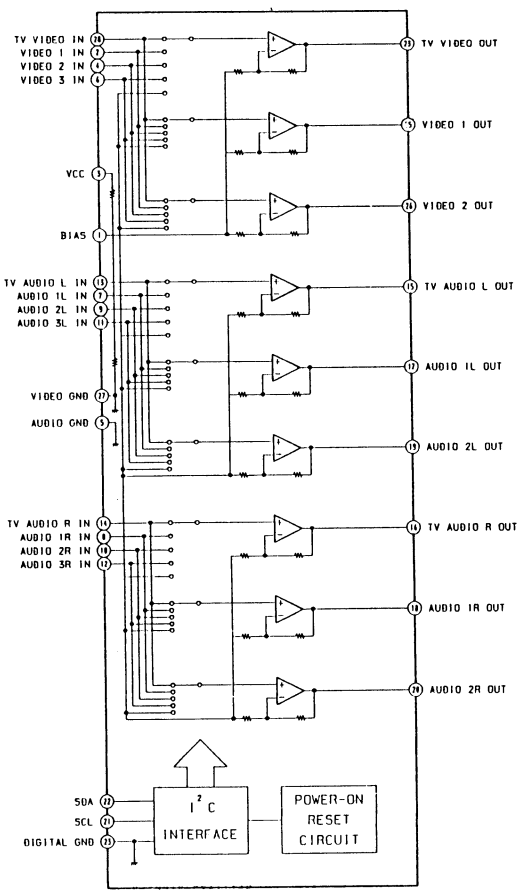
## J1 Board

| | | |
|---|---|---|
| IC201 | TDA6200 | AUDIO CONTROL |
| IC1401 | CXA1114P | AV SW |
| IC1402 | TEA2014A | SCART VIDEO OUT |
| IC1403 | MC14053BCP | COMPOSITE Y/C SW |
| IC1501 | TEA2031A | EAST-WEST CORRECTION |
| | | |
| Q201 | 2SC2412K | AUDIO R BUFF |
| Q202 | 2SC2412K | AUDIO L BUFF |
| Q1401 | 2SA1162G | VIDEO OUT |
| Q1402 | 2SC2412K | VIDEO OUT BUFF |
| Q1403 | JC501 | Y OUT BUFF |
| Q1404 | 2SA1037K | C OUT BUFF |
| | | |
| D201 | MTZ-9.1CJ | PROTECT |
| D202 | MTZ-9.1CJ | PROTECT |
| D205 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D206 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1401 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1403 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1404 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1405 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1406 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1407 | MTZ-10CJ | PROTECT |
| D1408 | MTZ-9.1CJ | REG |
| D1409 | MTZ-9.1CJ | PROTECT |
| D1410 | MTZ-9.1CJ | PROTECT |
| D1415 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1418 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1419 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1420 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1421 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1422 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1423 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1424 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1425 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1426 | MTZ-7.5CJ | PROTECT |
| D1501 | RGP10G | PROTECT |
| D1502 | 1SS133 | DE COUPLING H SIZE |
| D1503 | 1SS133 | CLIPPING V PARABORA |
| D1504 | 1SS133 | CLIPPING H PULSE |
| D1505 | 1SS133 | REG |
| D1506 | HZS36NB4 | PROTECT |
| D1507 | 1SS133 | REG |
| D1510 | 1SS133 | REG |

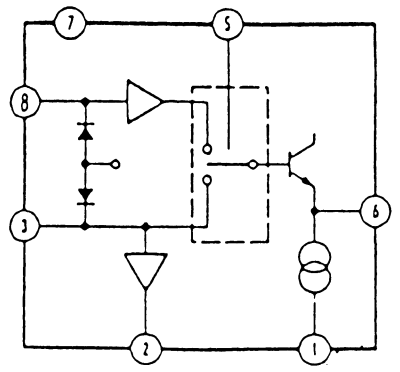
## Waveforms J1 Board

| ① | ② | ③ |
|---|---|---|
| 1.0Vp-p ( H ) | 1.0Vp-p ( H ) | 2.0Vp-p ( H ) |

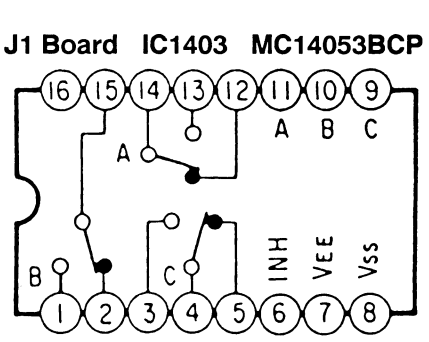
## J1 Board IC1401 CXA1114P



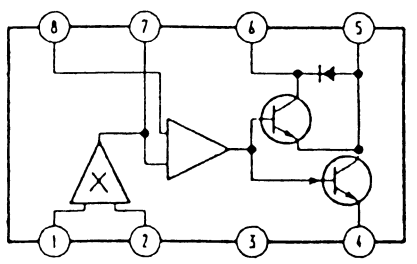

## J1 Board IC402 TEA2014A



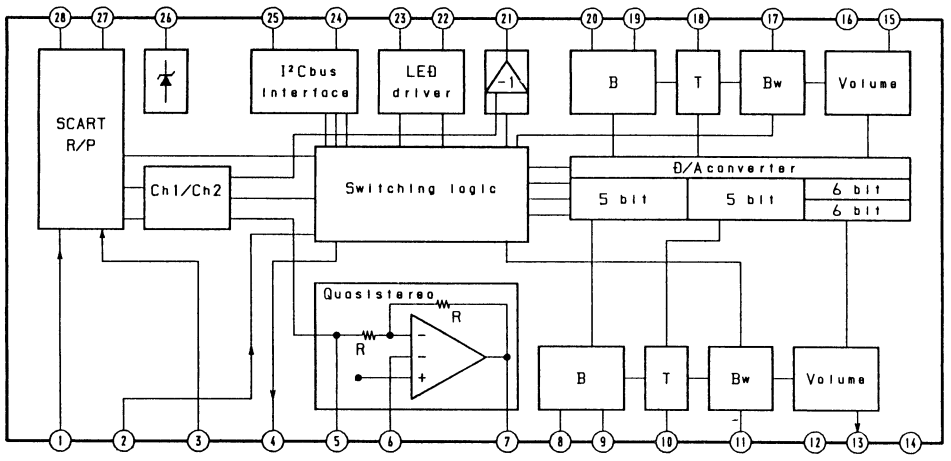
## J1 Board IC1403 MC14053BCP

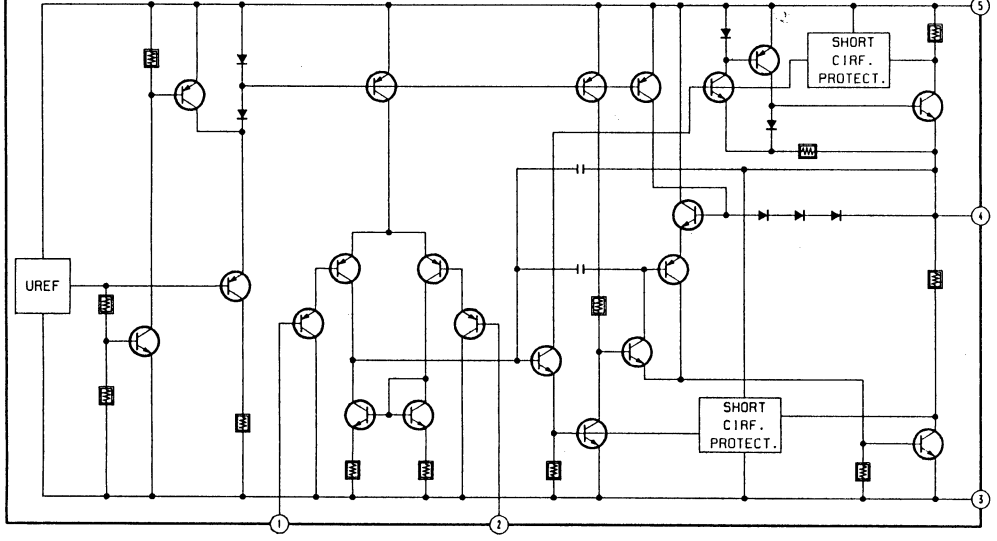


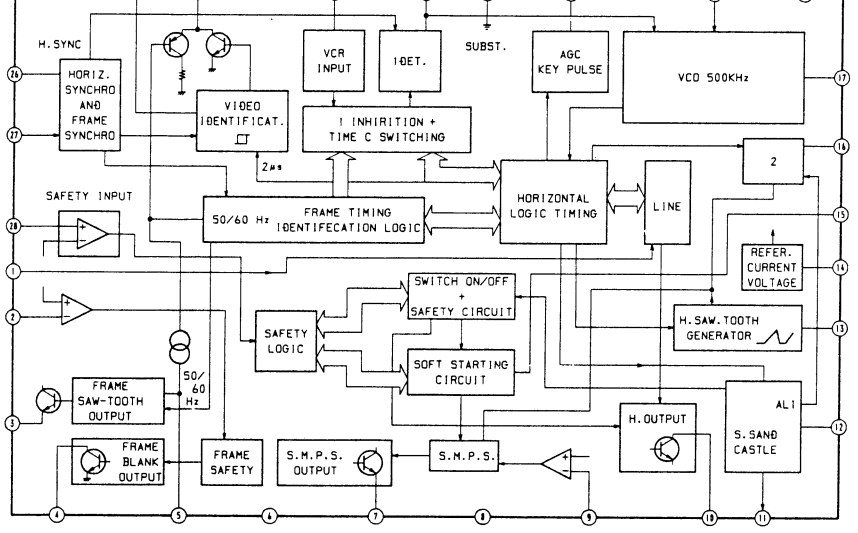

## J1 Board IC1501 TEA2031A



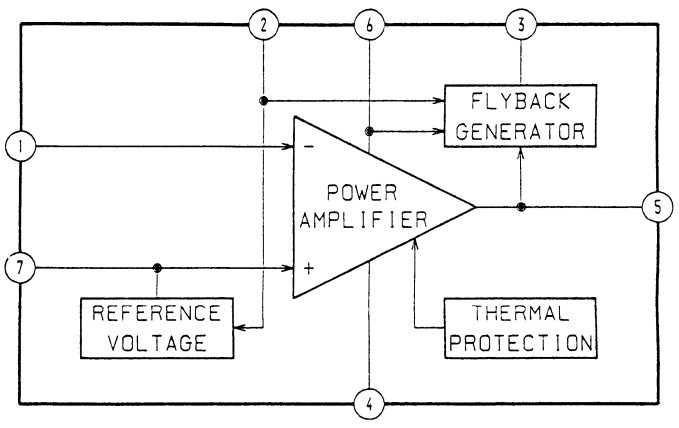
## J1 Board IC201 TDA6200



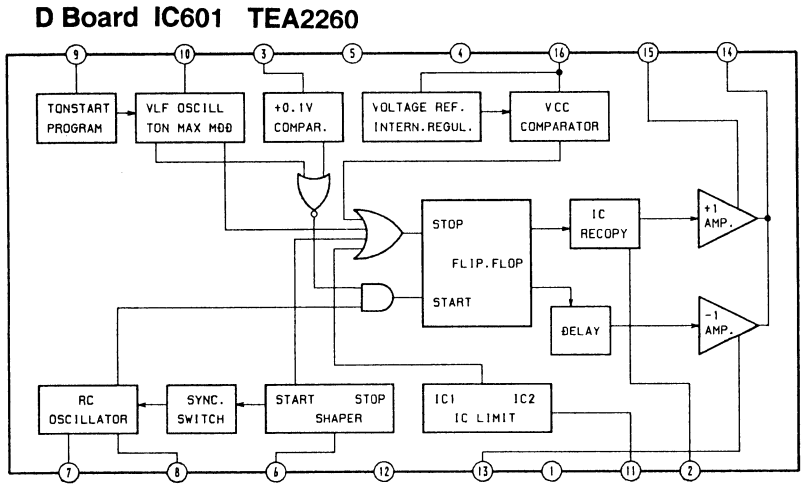


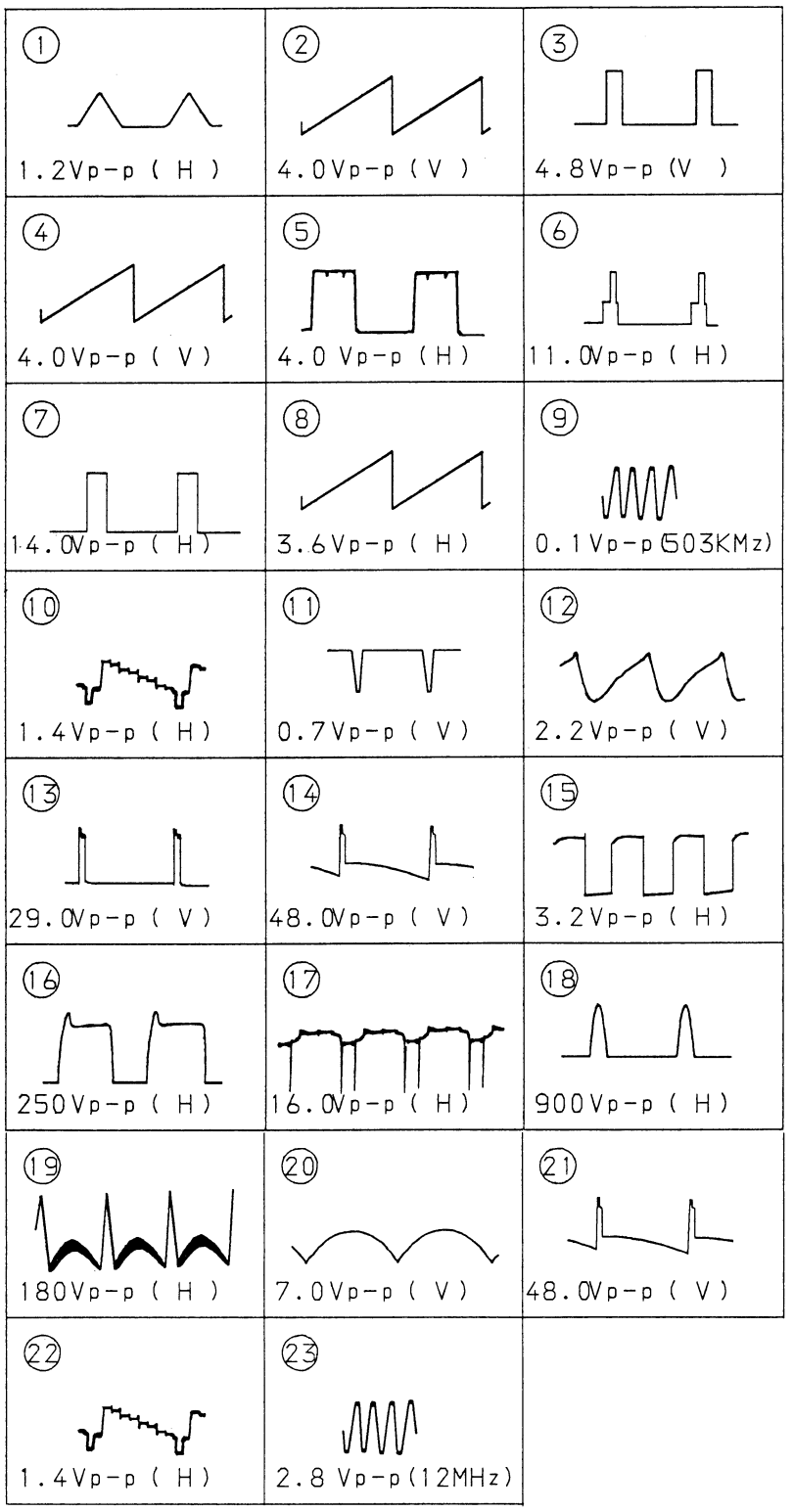

## D Board IC502 TDA8170




## D Board IC601 TEA2260



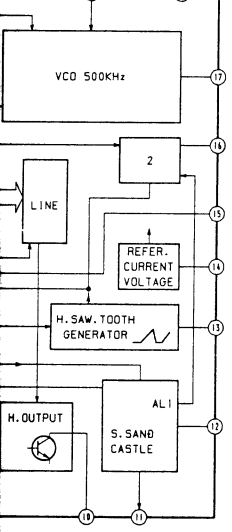

## D Board


① 1.2Vp-p ( H )
② 4.0Vp-p ( V )
③ 4.8Vp-p (V )
④ 4.0Vp-p ( V)
⑤ 4.0 Vp-p (H)
⑥ 11.0Vp-p ( H)
⑦ 14.0Vp-p ( H)
⑧ 3.6Vp-p ( H)
⑨ 0.1Vp-p(503KMz)
⑩ 1.4Vp-p ( H)
⑪ 0.7Vp-p ( V)
⑫ 2.2Vp-p ( V)
⑬ 29.0Vp-p ( V)
⑭ 48.0Vp-p ( V)
⑮ 3.2Vp-p ( H)
⑯ 250Vp-p ( H)
⑰ 16.0Vp-p ( H)
⑱ 900Vp-p ( H)
⑲ 180Vp-p ( H)
⑳ 7.0Vp-p ( V)
㉑ 48.0Vp-p ( V)
㉒ 1.4Vp-p ( H)
㉓ 2.8 Vp-p(12MHz)

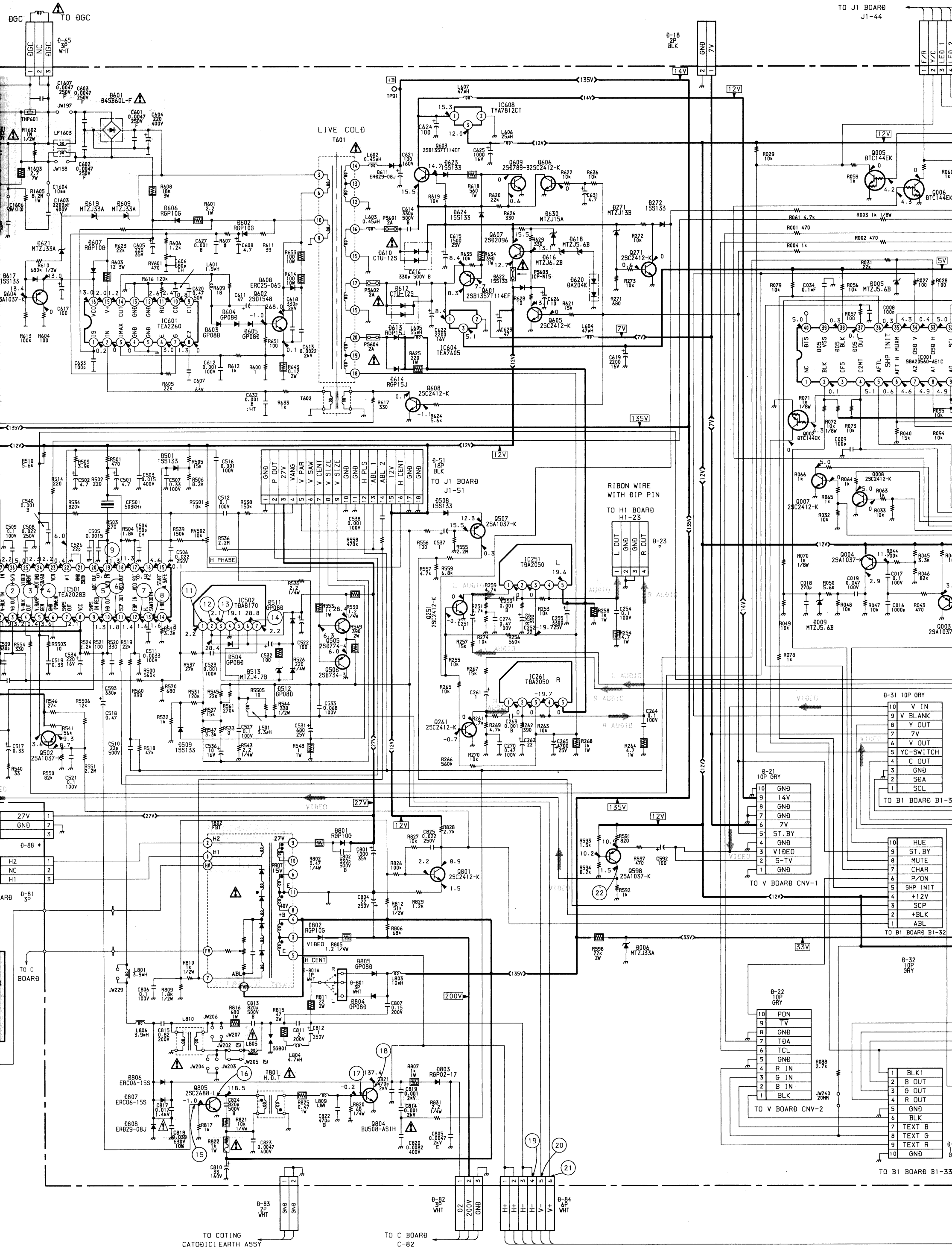
## D Board

| | | |
|---|---|---|
| IC001 | SDA20560-AEIC | TUNING CTL |
| IC002 | MC14051BCP | ON SCREEN DISPLAY |
| IC003 | BA4558 | AFT COMPARATOR |
| IC005 | SDA2546 | MY MEMORY |
| IC251 | TDA2050 | AUDIO OUT (L) |
| IC261 | TDA2050 | AUDIO OUT (R) |
| IC501 | TEA2028B | DEFLECTION PROCESSOR |
| IC502 | TDA8170 | V OUT |
| IC601 | TEA2260 | PRIMARY SMRS CTL |
| IC604 | TEA7605 | +5V REG |
| IC608 | TYA7812CT | +12V REG |
| | | |
| Q001 | DTC144EK | 50/60Hz SW |
| Q002 | DTA144EK | BLK SW |
| Q003 | 2SA1037-K | SYNC SEPARATOR |
| Q004 | 2SA1037-K | SYNC SEPARATOR |
| Q005 | DTC144EK | Y/C SW |
| Q006 | DTC144EK | FRONT/REAR SW |
| Q007 | 2SC2412-K | MODE 2 SWITCH |
| Q008 | 2SC2412-K | MODE 1 SWITCH |
| Q009 | 2SC2412-K | MUTE SW |
| Q010 | 2SC2412-K | RESET |
| Q251 | 2SC2412-K | AUDIO MUTE |
| Q261 | 2SC2412-K | AUDIO MUTE |
| Q271 | 2SC2412-K | VOLTAGE DETECT |
| Q502 | 2SA1037-K | CONSTANT CURRENT SOURCE |
| Q505 | 2SD774 | V CENT |
| Q506 | 2SB734 | V CENT |
| Q507 | 2SA1037-K | CANAL +BLK |
| Q598 | 2SA1037-K | VIDEO AMP |
| Q601 | 2SB1357T114EF | STBY SW |
| Q602 | 2SD1548 | REG OUT |
| Q603 | 2SB1357T114EF | STBY SW |
| Q604 | 2SA1037-K | FAST ON/OFF |
| Q605 | 2SC2412-K | STBY SW |
| Q606 | 2SC2412-K | STBY SW |
| Q607 | 2SD2096-EF | +12V REG |
| Q608 | 2SC2412K | STBY SW |
| Q609 | 2SD789-3 | STBY SW |
| Q801 | 2SC2412-K | ABL AMP |
| Q804 | BU508ASIH | H OUT |
| Q805 | 2SC2688 | H DRIVER |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| D003 | 1SS133 | HUE CTL |
| D005 | MTZJ5.6B | PROT |
| D006 | MTZJ33A | VC VOLTAGE REGULATION |
| D007 | MTZJ3.9B | PLOT RESET |
| D009 | MTZJ5.6B | CLIPPING SYNC LEVEL |
| D010 | MTZJ6.2B | PROT |
| D011 | MTZJ6.2B | PROT |
| D012 | 1SS133 | PROT |
| D013 | MTZJ6.8C | PROT |
| D271 | MTZJ13B | VOLTAGE DETECT |
| D272 | 1SS133 | DECOUPING MUTE AUDIO |
| D501 | 1SS133 | START |
| D504 | GP08D | V PULSE OUT |
| D506 | DA204K | CURRENT |
| D508 | 1SS133 | CANAL +BLK LEVEL |
| D509 | 1SS133 | V LIN |
| D511 | GP08D | PROT |
| D512 | GP08D | PROT |
| D513 | MTZJ4.7B | PROT |
| D601 | D4SB60L-F | AC RECT |
| D602 | RGP10G | REF RECT |
| D603 | GP08D | SMPS DRIVE 1 |
| D604 | GP08D | SMPS DRIVE 2 |
| D605 | GP08D | SMPS DRIVE 3 |
| D606 | RGP10G | +12V RECT |
| D607 | RGP10G | REF RECT |
| D608 | ERC25-06S | PLUSE CLIPPER |
| D609 | MTZJ33A | FAST ON/OFF |
| D610 | CTU-12S | +14V RECT |
| D611 | ERD29-08J | +135VRECT |
| D612 | CTU-12S | +7V RECT |
| D613 | RGP15J | AF V RECT-1 |
| D614 | RGP15J | AF V RECT-2 |
| D616 | MTZJ6.2B | +12V REG |
| D617 | 1SS133 | PROT |
| D618 | MTZJ5.6B | +12V REF |
| D619 | MTZJ33A | FAST ON/OFF-2 |
| D620 | DA204K | +12V REF |
| D621 | MTZJ33A | FAST ON/OFF-3 |
| D622 | 1SS133 | PROT |
| D623 | 1SS133 | DECOUPING STBY |
| D624 | 1SS133 | DECOUPING STBY |
| D630 | MTZJ15A | +12V RECT |
| D801 | RGP10G | +27V RECT |
| D802 | RGP10G | +200V RECT |
| D803 | RGP02-17 | G2 RECT |
| D804 | GP08D | H CENTER-1 |
| D805 | GP08D | H CENTER-2 |
| D806 | ERC06-15S | H DAMPER-1 |
| D807 | ERC06-15S | H DAMPER-2 |
| D808 | ERD29-08J | PIN DAMPER |




| | |
|---|---|
| 20560-AEIC | TUNING CTL |
| 4051BCP | ON SCREEN ÐISPLAY |
| 658 | AFT COMPARATOR |
| 2546 | MY MEMORY |
| 2050 | AUÐIO OUT (L) |
| 2050 | AUÐIO OUT (R) |
| 2028B | ÐEFLECTION PROCESSOR |
| 8170 | V OUT |
| 2260 | PRIMARY SMRS CTL |
| 7605 | +5V REG |
| 7812CT | +12V REG |
| | |
| 144EK | 50/60Hz SW |
| 144EK | BLK SW |
| 1037-K | SYNC SEPARATOR |
| 1037-K | SYNC SEPARATOR |
| 144EK | Y/C SW |
| 144EK | FRONT/REAR SW |
| 2412-K | MOÐE 2 SWITCH |
| 2412-K | MOÐE 1 SWITCH |
| 2412-K | MUTE SW |
| 2412-K | RESET |
| 2412-K | AUÐIO MUTE |
| 2412-K | AUÐIO MUTE |
| 2412-K | VOLTAGE ÐETECT |
| 1037-K | CONSTANT CURRENT SOURCE |
| 774 | V CENT |
| 734 | V CENT |
| 1037-K | CANAL +BLK |
| 1037-K | VIÐEO AMP |
| 357T114EF | STBY SW |
| 1548 | REG OUT |
| 357T114EF | STBY SW |
| 1037-K | FAST ON/OFF |
| 2412-K | STBY SW |
| 2412-K | STBY SW |
| 2096-EF | +12V REG |
| 2412K | STBY SW |
| 789-3 | STBY SW |
| 2412-K | ABL AMP |
| 08ASIH | H OUT |
| 2688 | H ÐRIVER |
| | |
| S133 | HUE CTL |
| ZJ5.6B | PROT |
| ZJ33A | VC VOLTAGE REGULATION |
| ZJ3.9B | PLOT RESET |
| ZJ5.6B | CLIPPING SYNC LEVEL |
| ZJ6.2B | PROT |
| ZJ6.2B | PROT |
| S133 | PROT |
| ZJ6.8C | PROT |
| ZJ13B | VOLTAGE ÐETECT |
| S133 | ÐECOUPING MUTE AUÐIO |
| S133 | START |
| 08Ð | V PULSE OUT |
| 204K | CURRENT |
| S133 | CANAL +BLK LEVEL |
| S133 | V LIN |
| 08Ð | PROT |
| 08Ð | PROT |
| ZJ4.7B | PROT |
| SB60L-F | AC RECT |
| P10G | REF RECT |
| 08Ð | SMPS ÐRIVE 1 |
| 08Ð | SMPS ÐRIVE 2 |
| 08Ð | SMPS ÐRIVE 3 |
| P10G | +12V RECT |
| P10G | REF RECT |
| C25-06S | PLUSE CLIPPER |
| ZJ33A | FAST ON/OFF |
| U-12S | +14V RECT |
| Ð29-08J | +135VRECT |
| U-12S | +7V RECT |
| P15J | AF V RECT-1 |
| P15J | AF V RECT-2 |
| ZJ6.2B | +12V REG |
| S133 | PROT |
| ZJ5.6B | +12V REF |
| ZJ33A | FAST ON/OFF-2 |
| 204K | +12V REF |
| ZJ33A | FAST ON/OFF-3 |
| S133 | PROT |
| S133 | ÐECOUPING STBY |
| S133 | ÐECOUPING STBY |
| ZJ15A | +12V RECT |
| P10G | +27V RECT |
| P10G | +200V RECT |
| P02-17 | G2 RECT |
| 08Ð | H CENTER-1 |
| 08Ð | H CENTER-2 |
| C06-15S | H ÐAMPER-1 |
| C06-15S | H ÐAMPER-2 |
| Ð29-08J | PIN ÐAMPER |


ĐGC
TO ĐGC
Đ-65 3P WHT
TO J1 BOARĐ J1-44
Đ-18 2P BLK
GNĐ
7V
14V
12V
135V
+B
TP91
LIVE COLĐ
T601
IC608 TYA7812CT
IC601 TEA2260
IC604 TEA7605
IC501 TEA2028B
IC502 TĐA8170
IC251 TĐA2050 L
IC261 TĐA2050 R
Q005 ĐTC144EK
Q006 ĐTC144EK
Q007 2SC2412-K
Q008 2SC2412-K
Q009 2SĐ789-32SC2412-K
Q606
Q607 2SĐ2096
Q601 2SB1357T114EF
Q602 2SĐ1548
Q603 2SB1357T114EF
Q604 SA1037-K
Q605 2SC2412-K
Q608 2SC2412-K
Q271 2SC2412-K
Q507 2SA1037-K
Q502 2SA1037-K
Q505 2SĐ774-4
Q506 2SB734-3
Q004 2SA1037-K
Q003 2SA1037-K
Q598 2SA1037-K
Q805 2SC2688-L
Q804 BU508-AS1H
Q803 RGP02-17
Q801 2SC2412-K
Đ005 MTZJ5.6B
Đ009 MTZJ5.6B
Đ006 MTZJ33A
Đ271 MTZJ13B
Đ272 1SS133
Đ630 MTZJ15A
Đ618 MTZJ5.6B
Đ616 MTZJ6.2B
Đ620 ĐA204K
Đ610 CTU-12S
Đ612 CTU-12S
Đ607 RGP10G
Đ606 RGP10G
Đ608 ERC25-06S
Đ609 MTZJ33A
Đ619 MTZJ33A
Đ621 MTZJ33A
Đ617 1SS133
Đ601 ĐA5B60L-F
Đ603 GP08Đ
Đ604 GP08Đ
Đ605 GP08Đ
Đ613 RGP15J
Đ614 RGP15J
Đ501 1SS133
Đ502 1SS133
Đ503 1SS133
Đ504 GP08Đ
Đ505 2SĐ774-4
Đ506 2SĐ734-3
Đ507 1SS133
Đ508 1SS133
Đ509 1SS133
Đ510 GP08Đ
Đ511 GP08Đ
Đ512 GP08Đ
Đ513 MTZJ4.7B
Đ801 RGP10G
Đ802 RGP10G
Đ803 RGP02-17
Đ804 GP08Đ
Đ805 GP08Đ
Đ806 ERC06-15S
Đ807 ERC06-15S
Đ808 ERĐ29-08J
THP601
LF1603
JW197
JW198
JW229
JW202
JW203
JW204
JW205
JW206
JW207
SG801
T602
T802 FBT
T801 H.Đ.T
CF501 503KHz
H PHASE
H CENT
L AUDIO
R AUDIO
VIĐEO
RIBON WIRE WITH ĐIP PIN
TO H1 BOARĐ H1-23
Đ-23
L OUT
GNĐ
GNĐ
R OUT
Đ-51 18P BLK
TO J1 BOARĐ J1-51
GNĐ
P OUT
27V
VANG
V PAR
V SAW
V CENT
V SIZE
V SIZE
GNĐ
GNĐ
H PLS
ABL 1
ABL 2
12V
H CENT
GNĐ
GNĐ
Đ-31 10P GRY
V IN
V BLANK
Y OUT
7V
V OUT
YC-SWITCH
C OUT
GNĐ
SĐA
SCL
TO B1 BOARĐ B1-31
Đ-21 10P GRY
GNĐ
14V
GNĐ
GNĐ
7V
ST.BY
GNĐ
VIĐEO
S-TV
GNĐ
TO V BOARĐ CNV-1
HUE
ST.BY
MUTE
CHAR
P/ON
SHP INIT
+12V
SCP
+BLK
ABL
TO B1 BOARĐ B1-32
Đ-32 10P GRY
PON
TV
GNĐ
TĐA
TCL
GNĐ
R IN
G IN
B IN
BLK
TO V BOARĐ CNV-2
BLK1
B OUT
G OUT
R OUT
GNĐ
BLK
TEXT B
TEXT G
TEXT R
GNĐ
TO B1 BOARĐ B1-33
Đ-88 *
27V
GNĐ
H2
NC
H1
Đ-81 3P
TO C BOARĐ
Đ-83 2P WHT
GNĐ
GNĐ
TO COTING CATOĐICI EARTH ASSY
Đ-82 3P WHT
G2
200V
GNĐ
TO C BOARĐ C-82
Đ-84 6P WHT
H+
H+
H-
H-
V-
V+
200V
33V
27V

TO J1 BOARD
J1-44

TO H2 BOARD
H2-2

Đ-18
2P
BLK
GND
7V

Đ-44
6P
WHT
F/R
Y/C
LED 1
LED 2
GND
12V

Đ-2
7P
WHT
LEDB
LEDA
NC
RES.LED
GND
+5V
SIRCS

TUNING CONTROL
POWER CONTROL
AUDIO OUT
H/V OUT

D

14V
12V
135V
7V
5V
33V

Đ271
MTZJ13B
Đ272
1SS133
R272 10k
Q271
2SC2412-K
R273 10k
R271 680
C619 2200 16V

R029 10k
R030 10k
Q005
ĐTC144EK
R059 1k
R060 1k
Q006
ĐTC144EK
R055 330
C027 47
Q009
2SC2412-K
0.1
R062 1k
R061 4.7k
R003 1k 1/8W
R001 470
R002 470
R004 1k
R031 22k
R010 470
R013 10k
C004 220 16V
Đ010
MTZJ6.2B
Đ011
MTZJ6.2B
R022 4.7k
R021 4.7k
R079 10k
C034 0.1mF
R056 10k
Đ005
MTZJ5.6B
R027 100
R028 100
R006 10k
R007 4.7k
R008 10k
R009 10k
R076 10k
R093 10k
R012 10k
R058 1k
R020 100 1/10W
R019 100 1/10W
C008 100p
R057 100
C032 0.22 25V F
R068 100 1/8W
R069 100 1/8W

IC001
S8A20560-AE1C
ĐIS
ĐSVSS
ĐSBLK
ĐSOUT
INIT SHP
MUXM AFT H
OSD V AFT
OSD H A2
SCL A1
SDA A0
MUTE GND
ST.BY +5V
SYNC XTAL
RESET CLK XTAL2
HUE ANG TXB
BLK SIRCS
YC INT 3
YC FUR INT 2
MODE 1 INT 1
MODE 2 VCR
NC
BLK
CFS
C2MT
AFTL
AFT H
A2
A1
A0
GND
+5V
XTAL
XTAL2
RESET
HUE
BLK
YC
YC FUR
MODE 1
MODE 2

IC005
S8A2546
+5V
R
SCL
SDA

TO H1 BOARD
H1-1

6 INT 2
5 INT 1
4 LC3
3 LC2
2 LC1
1 GND
Đ-1
6P
RED

R071 1k 1/8W
Q002
ĐTC144EK
R072 10k 1/8W
R073 10k
R040 15k
R094 10k
C009 100p
R095 10k
R096 10k
R098 1k
CF001 12MHz
R015 3.3k
R054 1k
C021 100p
C023 100p
R053 1k
R052 1k
C024 100p
C010 220 16V
C011 0.01 F
R005 22k
Q010
2SC2412K
R051 470
C002 0.001
Đ003
1SS133
R016 33k
R017 39k
C003 2.2
Đ007
MTZ3.9B
R014 33k
R066 1k
R064 1k
Q008
2SC2412-K
R063 1k
Q007
2SC2412-K
R065 1k
R032 10k
R033 10k
R025 10k

IC002
MC14051BCP
+5V
VIDEO I/O
C4
C2 MT
C1 MT
A0
A1
A2
LC 1
LC 2
D/B
LC 3
50/60HZ
ENABLE
GND
GND

R026 220 1/8W
R024 10k
R080 10k
R075 470 1/10W
Đ012
1SS133
C030 0.1 25V F
R081 10k
R067 10k
Q001
ĐTC144EK
Đ013
MTZJ6.8C
R086 1k
R084 1k
R085 1k

R035 22k
R036 27k
R018 82k
C005 1
C013 0.1 100V
C033 100p
C015 0.47
R037 6.8k
R083 1k
C014 0.1 100V
R038 6.8k
R039 22k
R034 15k
R041 10k
IC003
BA4558

R070 1k 1/8W
Q004
2SA1037-K
R044 100k
R045 3.3k
R042 1k
C017 0.1 100V
R046 82k
C018 270p
R050 5.6k
C019 0.047 100V
R048 10k
R047 10k
C016 1000p
R043 470
Đ009
MTZJ5.6B
Q003
2SA1037-K
R049 10k
R078 1k

L AUDIO
R AUDIO
VIDEO

Đ-31 10P GRY
10 V IN
9 V BLANK
8 Y OUT
7 7V
6 V OUT
5 YC-SWITCH
4 C OUT
3 GND
2 SDA
1 SCL
TO B1 BOARD B1-31

Đ-21
10P GRY
10 GND
9 14V
8 GND
7 GND
6 7V
5 ST.BY
4 GND
3 VIDEO
2 S-TV
1 GND
TO V BOARD CNV-1

Đ-11
10P
1 C1MT
2 C2MT
3 C4
4 L IN
5 GND
6 R IN
7 4-LEVEL
8 NC
9 GND
10 GND

Đ-45
6P
GND
R OUT
L OUT
GND
R IN
L IN
TO J1 BOARD
J1-44

TO A BOARD
A-11

Đ-12 10P
1 GND
2 VIDEO IN
3 GND
4 AFT
5 33V
6 5V
7 SCL
8 SDA
9 GND
10 12V

TO A BOARD
A-12

Đ-32
10P
GRY

Đ-22
10P
GRY
10 PON
9 TV
8 GND
7 TDA
6 TCL
5 GND
4 R IN
3 G IN
2 B IN
1 BLK
TO V BOARD CNV-2

R088 2.7k
JW240 20MM

1 BLK1
2 B OUT
3 G OUT
4 R OUT
5 GND
6 BLK
7 TEXT B
8 TEXT G
9 TEXT R
10 GND
Đ-33
10P
GRY
TO B1 BOARD B1-33

R087 270 1/10W

Đ-41
18P
1 MODE 1
2 MODE 2
3 GND
4 SDA
5 SCL
6 4 LEVEL
7 R
8 G
9 B
10 BLK
11 GND
12 C IN
13 GND
14 Y IN
15 GND
16 V IN
17 GND
18 V TV OUT
TO J1 BOARD
J1-41

Đ-23
4P
L OUT
GND
GND
R OUT
TO H1 BOARD
H1-23

C254 0.1 100V
R254 4.7 1W
C264 0.1 100V
R264 4.7 1W

R591 820
R597 470
C592 100
Q598
2SA1037-K
R592 1k

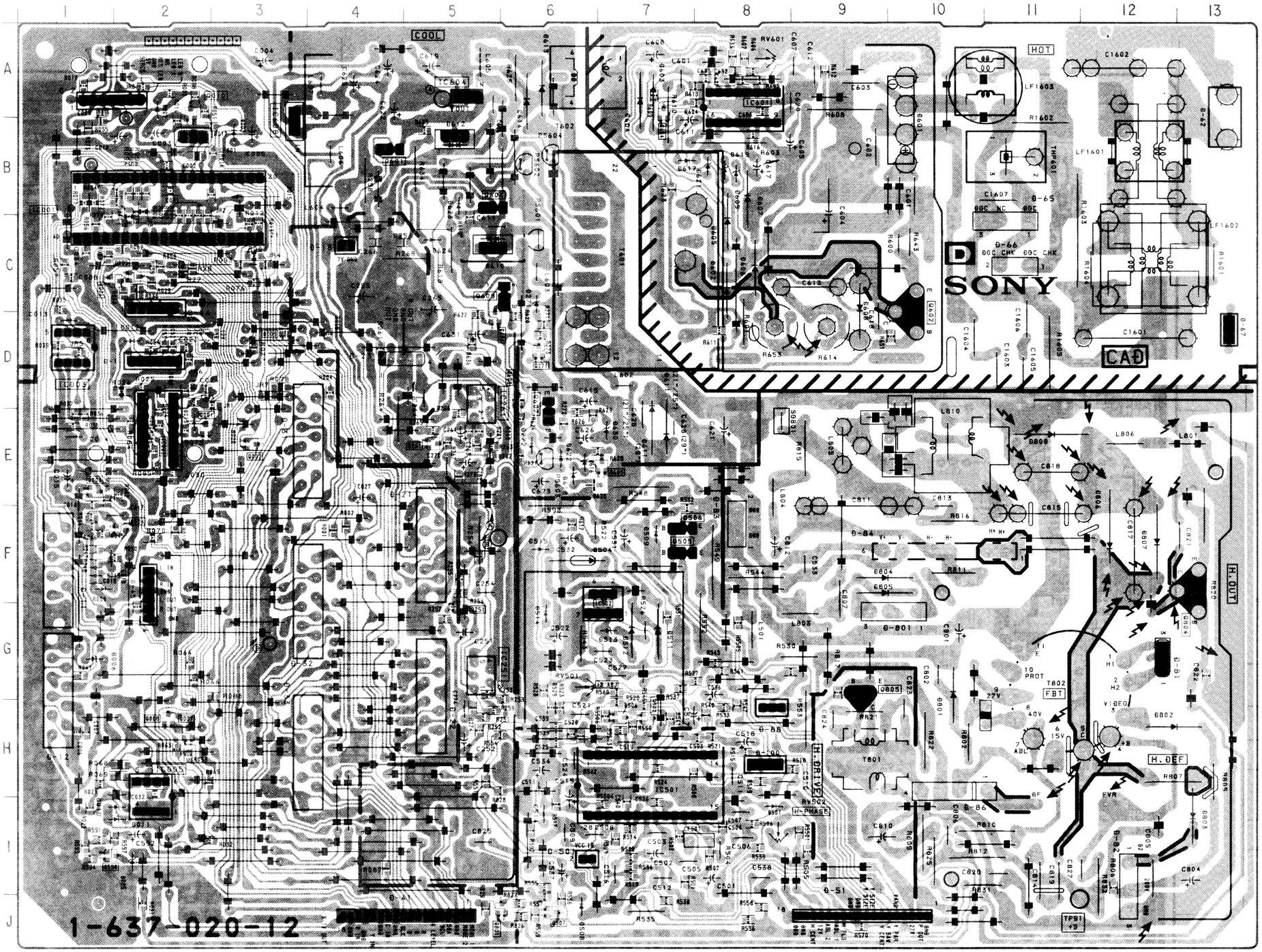
Đ006
MTZJ33A

DY
H.ĐY
H.ĐY V.ĐY
V.ĐY

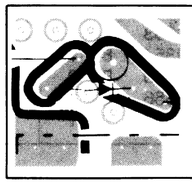
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

**D** [TUNING CONTROL POWER CONTROL AUDIO OUT H/V OUT]

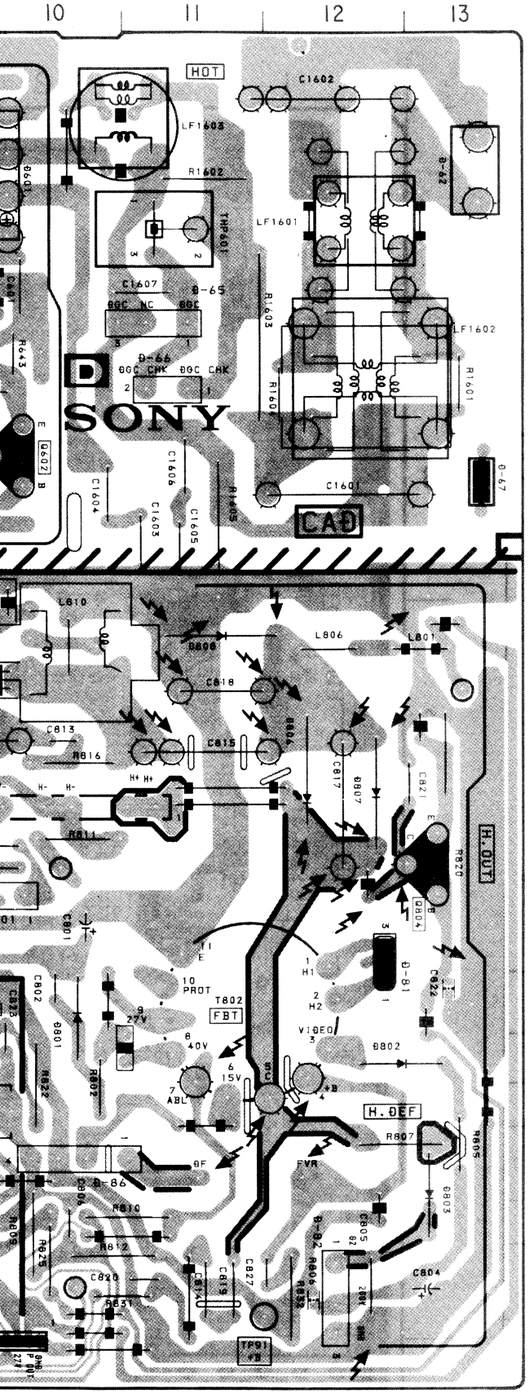
– D Board –




| IC | | | |
|---|---|---|---|
| IC001 | B – 2 | D013 | E – 2 |
| IC002 | E – 2 | D271 | C – 6 |
| IC003 | D – 1 | D272 | E – 6 |
| IC005 | H – 2 | D501 | I – 8 |
| IC251 | G – 5 | D504 | F – 6 |
| IC261 | D – 5 | D508 | J – 6 |
| IC501 | H – 7 | D509 | F – 7 |
| IC502 | G – 7 | D511 | G – 7 |
| IC601 | A – 8 | D512 | G – 7 |
| IC604 | A – 5 | D513 | G – 7 |
| IC608 | B – 3 | D514 | G – 6 |
| **TRANSISTOR** | | D515 | F – 6 |
| Q001 | E – 2 | D601 | B – 10 |
| Q002 | E – 3 | D602 | C – 8 |
| Q003 | E – 1 | D603 | A – 7 |
| Q004 | F – 2 | D604 | A – 7 |
| Q005 | C – 2 | D605 | C – 8 |
| Q006 | C – 1 | D606 | C – 8 |
| Q007 | H – 2 | D607 | B – 8 |
| Q008 | H – 2 | D608 | C – 9 |
| Q009 | D – 3 | D609 | B – 8 |
| Q010 | A – 2 | D610 | C – 5 |
| Q251 | G – 5 | D611 | E – 7 |
| Q261 | E – 5 | D612 | B – 5 |
| Q271 | D – 6 | D613 | A – 6 |
| Q502 | H – 7 | D614 | A – 6 |
| Q505 | F – 7 | D616 | E – 6 |
| Q506 | F – 7 | D617 | B – 7 |
| Q507 | J – 6 | D618 | E – 6 |
| Q598 | I – 2 | D619 | B – 8 |
| Q601 | B – 4 | D620 | E – 6 |
| Q602 | C – 10 | D621 | B – 8 |
| Q603 | B – 5 | D622 | E – 6 |
| Q604 | A – 7 | D623 | B – 5 |
| Q605 | E – 7 | D624 | C – 5 |
| Q606 | D – 5 | D630 | E – 7 |
| Q607 | D – 6 | D801 | G – 10 |
| Q608 | D – 6 | D802 | H – 12 |
| Q609 | C – 5 | D803 | I – 13 |
| Q801 | J – 6 | D804 | F – 9 |
| Q804 | G – 13 | D805 | F – 9 |
| Q805 | G – 9 | D806 | F – 12 |
| **DIODE** | | D807 | F – 12 |
| D003 | B – 3 | D808 | E – 11 |
| D005 | I – 2 | **TP** | |
| D006 | G – 1 | TP91 (+ B) | J – 11 |
| D007 | B – 2 | **VARIABLE RESISTOR** | |
| D009 | F – 1 | RV501 | G – 6 |
| D010 | I – 2 | RV502 | I – 8 |
| D011 | I – 2 | RV601 | A – 8 |
| D012 | D – 2 | | |



**NOTE:**
The circuit indica
600 Vp-p. Care mu
inspection or repai



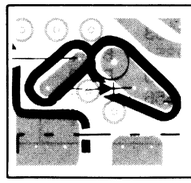

| IC | |
|---|---|
| IC001 | B – 2 |
| IC002 | E – 2 |
| IC003 | D – 1 |
| IC005 | H – 2 |
| IC251 | G – 5 |
| IC261 | D – 5 |
| IC501 | H – 7 |
| IC502 | G – 7 |
| IC601 | A – 8 |
| IC604 | A – 5 |
| IC608 | B – 3 |

| TRANSISTOR | |
|---|---|
| Q001 | E – 2 |
| Q002 | E – 3 |
| Q003 | E – 1 |
| Q004 | F – 2 |
| Q005 | C – 2 |
| Q006 | C – 1 |
| Q007 | H – 2 |
| Q008 | H – 2 |
| Q009 | D – 3 |
| Q010 | A – 2 |
| Q251 | G – 5 |
| Q261 | E – 5 |
| Q271 | D – 6 |
| Q502 | H – 7 |
| Q505 | F – 7 |
| Q506 | F – 7 |
| Q507 | J – 6 |
| Q598 | I – 2 |
| Q601 | B – 4 |
| Q602 | C – 10 |
| Q603 | B – 5 |
| Q604 | A – 7 |
| Q605 | E – 7 |
| Q606 | D – 5 |
| Q607 | D – 6 |
| Q608 | D – 6 |
| Q609 | C – 5 |
| Q801 | J – 6 |
| Q804 | G – 13 |
| Q805 | G – 9 |

| DIODE | |
|---|---|
| D003 | B – 3 |
| D005 | I – 2 |
| D006 | G – 1 |
| D007 | B – 2 |
| D009 | F – 1 |
| D010 | I – 2 |
| D011 | I – 2 |
| D012 | D – 2 |
| D013 | E – 2 |
| D271 | C – 6 |
| D272 | E – 6 |
| D501 | I – 8 |
| D504 | F – 6 |
| D508 | J – 6 |
| D509 | F – 7 |
| D511 | G – 7 |
| D512 | G – 7 |
| D513 | G – 7 |
| D514 | G – 6 |
| D515 | F – 6 |
| D601 | B – 10 |
| D602 | C – 8 |
| D603 | A – 7 |
| D604 | A – 7 |
| D605 | C – 8 |
| D606 | C – 8 |
| D607 | B – 8 |
| D608 | C – 9 |
| D609 | B – 8 |
| D610 | C – 5 |
| D611 | E – 7 |
| D612 | B – 5 |
| D613 | A – 6 |
| D614 | A – 6 |
| D616 | E – 6 |
| D617 | B – 7 |
| D618 | E – 6 |
| D619 | B – 8 |
| D620 | E – 6 |
| D621 | B – 8 |
| D622 | E – 6 |
| D623 | B – 5 |
| D624 | C – 5 |
| D630 | E – 7 |
| D801 | G – 10 |
| D802 | H – 12 |
| D803 | I – 13 |
| D804 | F – 9 |
| D805 | F – 9 |
| D806 | F – 12 |
| D807 | F – 12 |
| D808 | E – 11 |

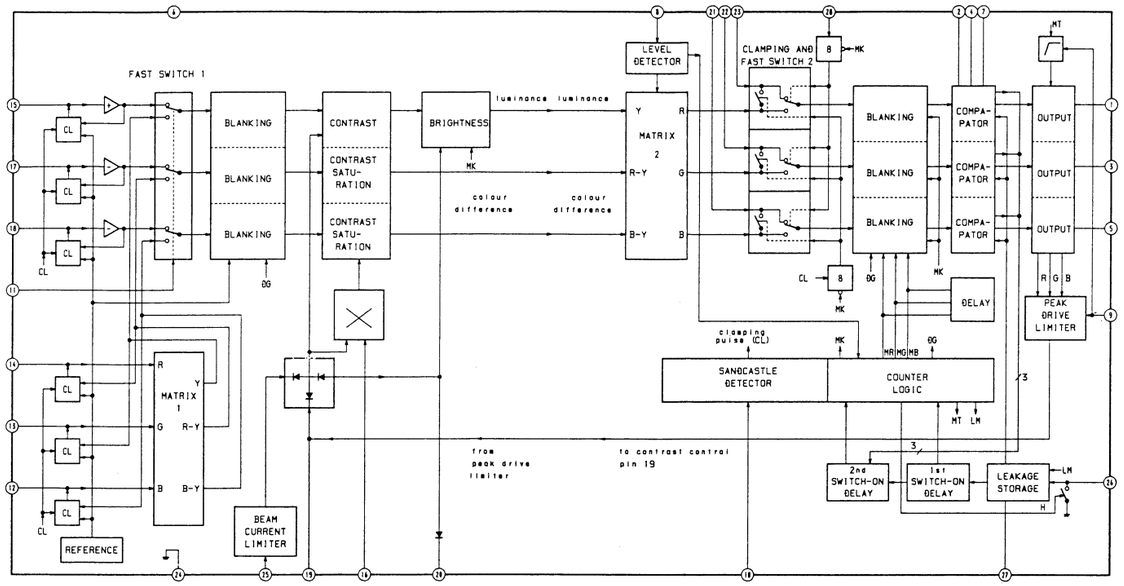
| TP | |
|---|---|
| TP91 (+ B) | J – 11 |

| VARIABLE RESISTOR | |
|---|---|
| RV501 | G – 6 |
| RV502 | I – 8 |
| RV601 | A – 8 |

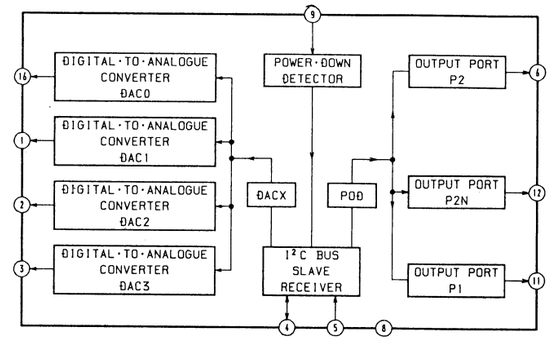


**NOTE:**
The circuit indicated as left contains high voltage of over 600 Vp-p. Care must be paid to prevent an electric shock in inspection or repairing.

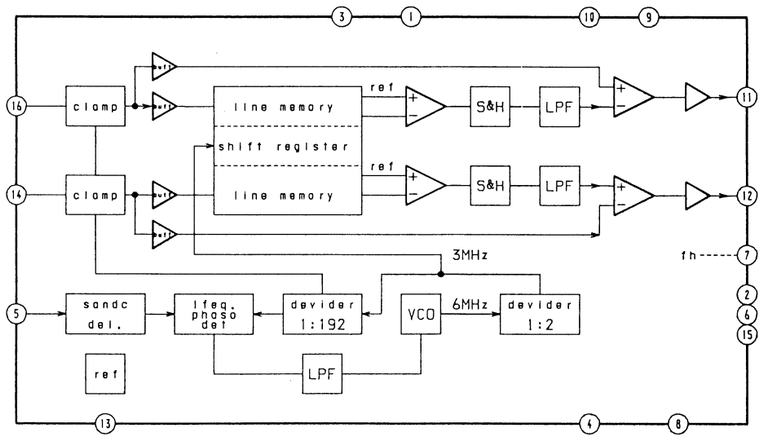
## B1 Board IC301 TDA4580-V4



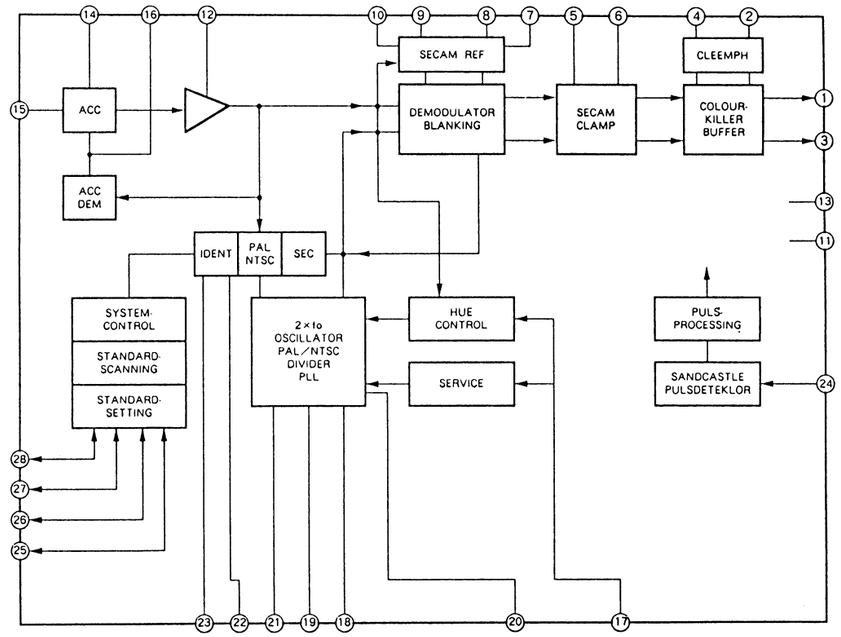

## B1 Board IC302 TDA8442-N3




## B BOARD IC303 TDA4660




## B1 Board IC304 TDA4650WP




| IC | |
|---|---|
| IC301 | E – 6 |
| IC302 | D – 5 |
| IC303 | C – 6 |
| IC304 | C – 7 |
| IC305 | B – 6 |
| IC306 | E – 8 |
| IC308 | E – 7 |
| IC310 | A – 6 |
| IC311 | A – 5 |
| IC312 | A – 7 |
| IC313 | A – 6 |
| IC315 | A – 7 |

| TRANSISTOR | |
|---|---|
| Q301 | E – 3 |
| Q302 | E – 3 |
| Q303 | E – 3 |
| Q304 | F – 3 |
| Q305 | D – 4 |
| Q306 | F – 2 |
| Q307 | F – 3 |
| Q308 | E – 3 |
| Q310 | C – 1 |
| Q311 | C – 1 |
| Q320 | C – 2 |
| Q321 | B – 2 |
| Q322 | B – 3 |
| Q323 | C – 3 |
| Q324 | C – 2 |
| Q327 | E – 1 |
| Q328 | E – 1 |
| Q329 | E – 1 |
| Q330 | E – 1 |
| Q331 | E – 1 |
| Q332 | E – 1 |
| Q333 | E – 2 |
| Q334 | D – 2 |
| Q335 | D – 1 |
| Q336 | C – 1 |
| Q337 | C – 2 |
| Q338 | D – 1 |
| Q339 | D – 2 |
| Q340 | D – 2 |
| Q341 | D – 1 |
| Q342 | D – 2 |
| Q343 | E – 1 |
| Q344 | D – 1 |
| Q345 | D – 1 |
| Q346 | D – 2 |
| Q347 | E – 1 |
| Q348 | D – 2 |
| Q350 | B – 3 |
| Q352 | B – 1 |
| Q353 | A – 1 |
| Q354 | B – 1 |
| Q355 | B – 2 |
| Q356 | B – 1 |
| Q357 | B – 1 |

- B1 Board -

- ▒▒▒ : pattern from the side which enables seeing.
- ▒▒▒ : pattern of the rear side.

| IC | |
|---|---|
| IC301 | E – 6 |
| IC302 | D – 5 |
| IC303 | C – 6 |
| IC304 | C – 7 |
| IC305 | B – 6 |
| IC306 | E – 8 |
| IC308 | E – 7 |
| IC310 | A – 6 |
| IC311 | A – 5 |
| IC312 | A – 7 |
| IC313 | A – 6 |
| IC315 | A – 7 |

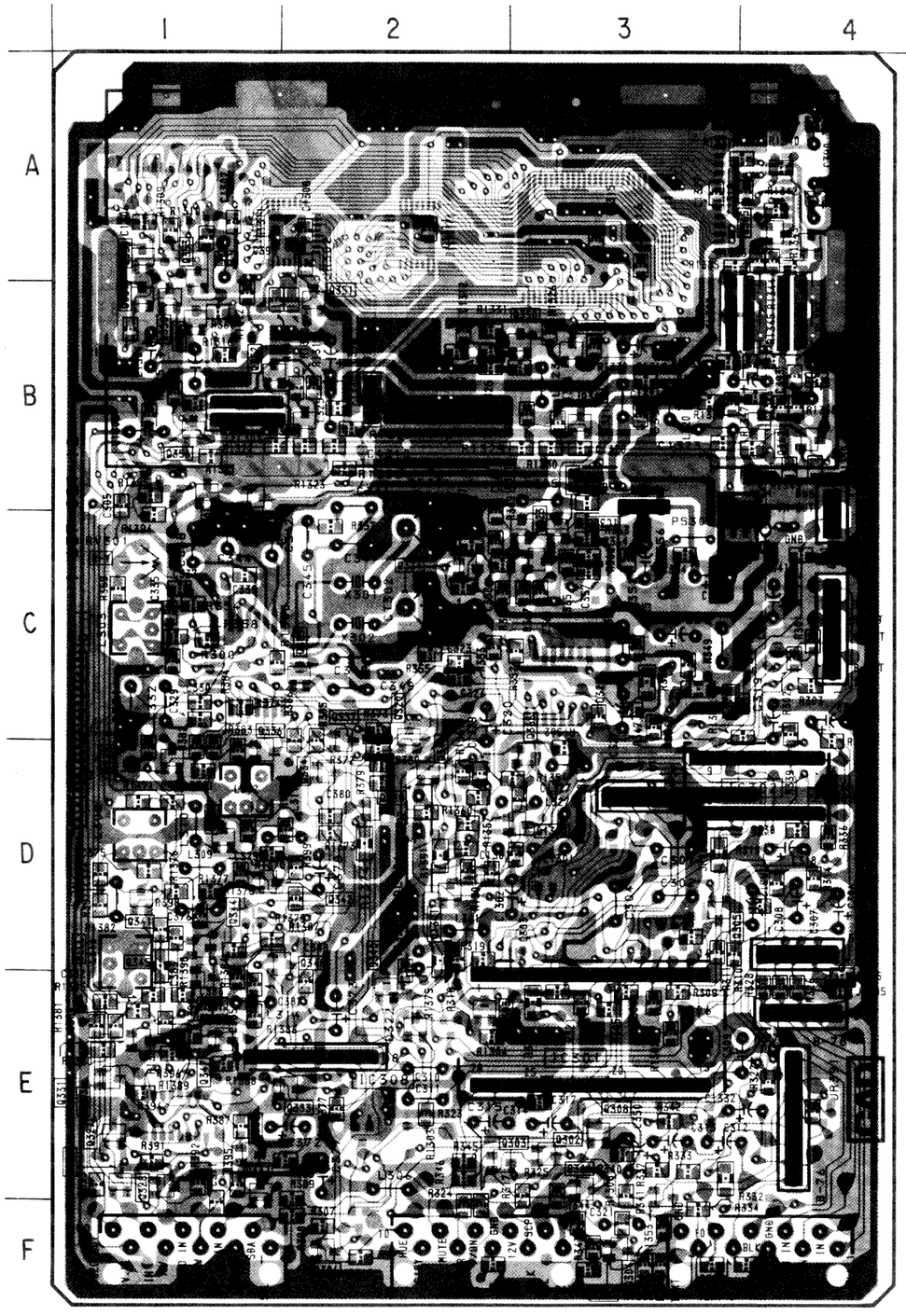
| TRANSISTOR | |
|---|---|
| Q301 | E – 3 |
| Q302 | E – 3 |
| Q303 | E – 3 |
| Q304 | F – 3 |
| Q305 | D – 4 |
| Q306 | F – 2 |
| Q307 | F – 3 |
| Q308 | E – 3 |
| Q310 | C – 1 |
| Q311 | C – 1 |
| Q320 | C – 2 |
| Q321 | B – 2 |
| Q322 | B – 3 |
| Q323 | C – 3 |
| Q324 | C – 2 |
| Q327 | E – 1 |
| Q328 | E – 1 |
| Q329 | E – 1 |
| Q330 | E – 1 |
| Q331 | E – 1 |
| Q332 | E – 1 |
| Q333 | E – 2 |
| Q334 | D – 2 |
| Q335 | D – 1 |
| Q336 | C – 1 |
| Q337 | C – 2 |
| Q338 | D – 1 |
| Q339 | D – 2 |
| Q340 | D – 2 |
| Q341 | D – 1 |
| Q342 | D – 2 |
| Q343 | E – 1 |
| Q344 | D – 1 |
| Q345 | D – 1 |
| Q346 | D – 2 |
| Q347 | E – 1 |
| Q348 | D – 2 |
| Q350 | B – 3 |
| Q352 | B – 1 |
| Q353 | A – 1 |
| Q354 | B – 1 |
| Q355 | B – 2 |
| Q356 | B – 1 |
| Q357 | B – 1 |
| Q360 | B – 3 |
| Q361 | B – 3 |
| Q362 | B – 4 |
| Q363 | B – 4 |
| Q364 | A – 4 |
| Q365 | A – 4 |
| Q366 | C – 3 |
| Q367 | D – 6 |
| Q368 | D – 6 |
| Q369 | D – 6 |
| Q370 | D – 6 |
| Q371 | D – 6 |
| Q372 | D – 6 |
| Q373 | E – 6 |
| Q1301 | D – 2 |
| Q1302 | D – 3 |
| Q1303 | E – 2 |

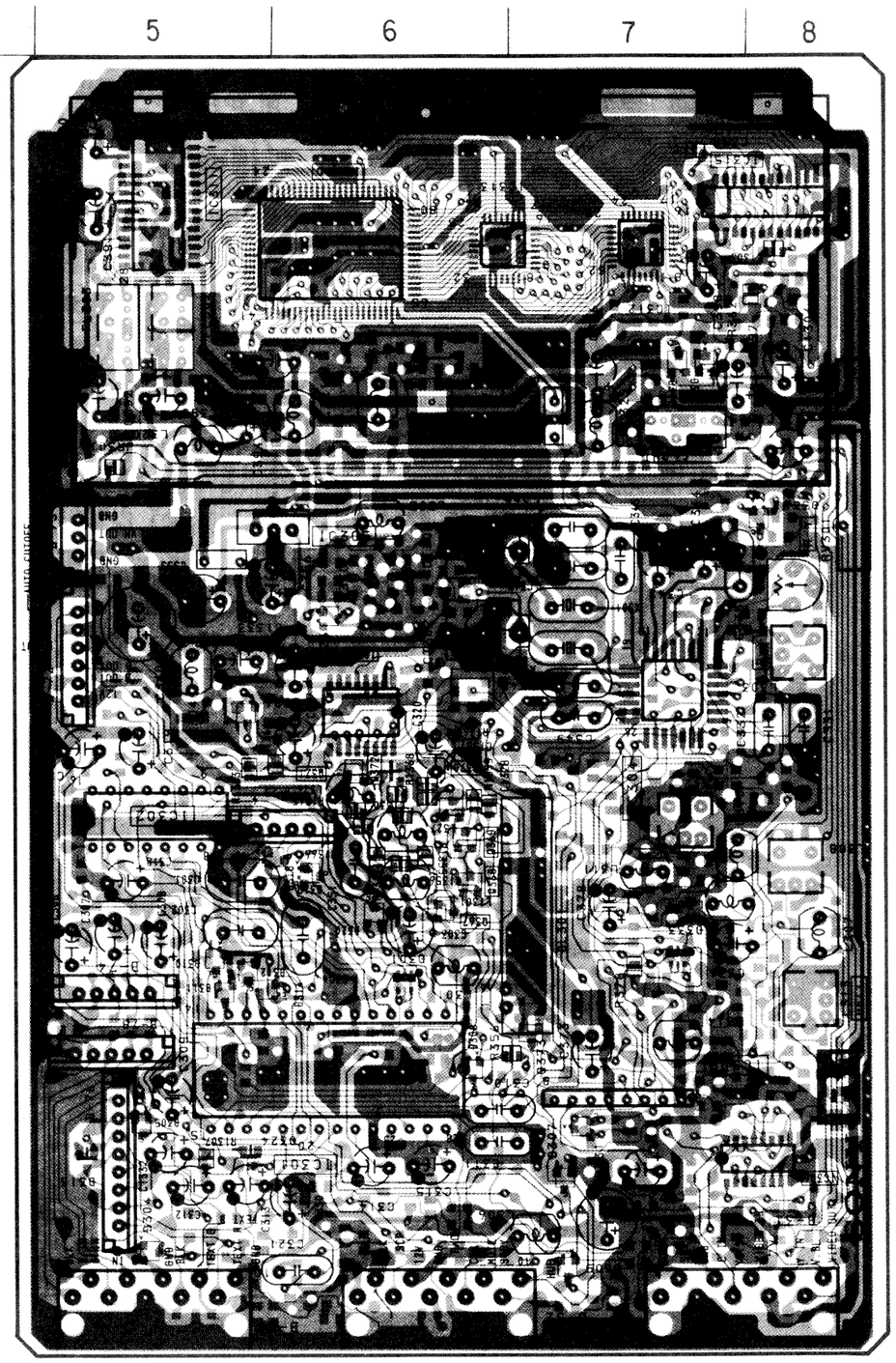
| DIODE | |
|---|---|
| D301 | D – 6 |
| D304 | E – 5 |
| D305 | E – 5 |
| D307 | E – 7 |
| D308 | E – 6 |
| D309 | F – 7 |
| D310 | D – 5 |
| D311 | D – 5 |
| D312 | D – 5 |
| D314 | D – 6 |
| D318 | D – 6 |
| D319 | D – 6 |
| D320 | D – 6 |
| D321 | C – 6 |
| D322 | E – 2 |
| D330 | C – 6 |
| D331 | E – 7 |
| D333 | D – 7 |
| D336 | B – 8 |
| D340 | B – 7 |
| D341 | B – 7 |

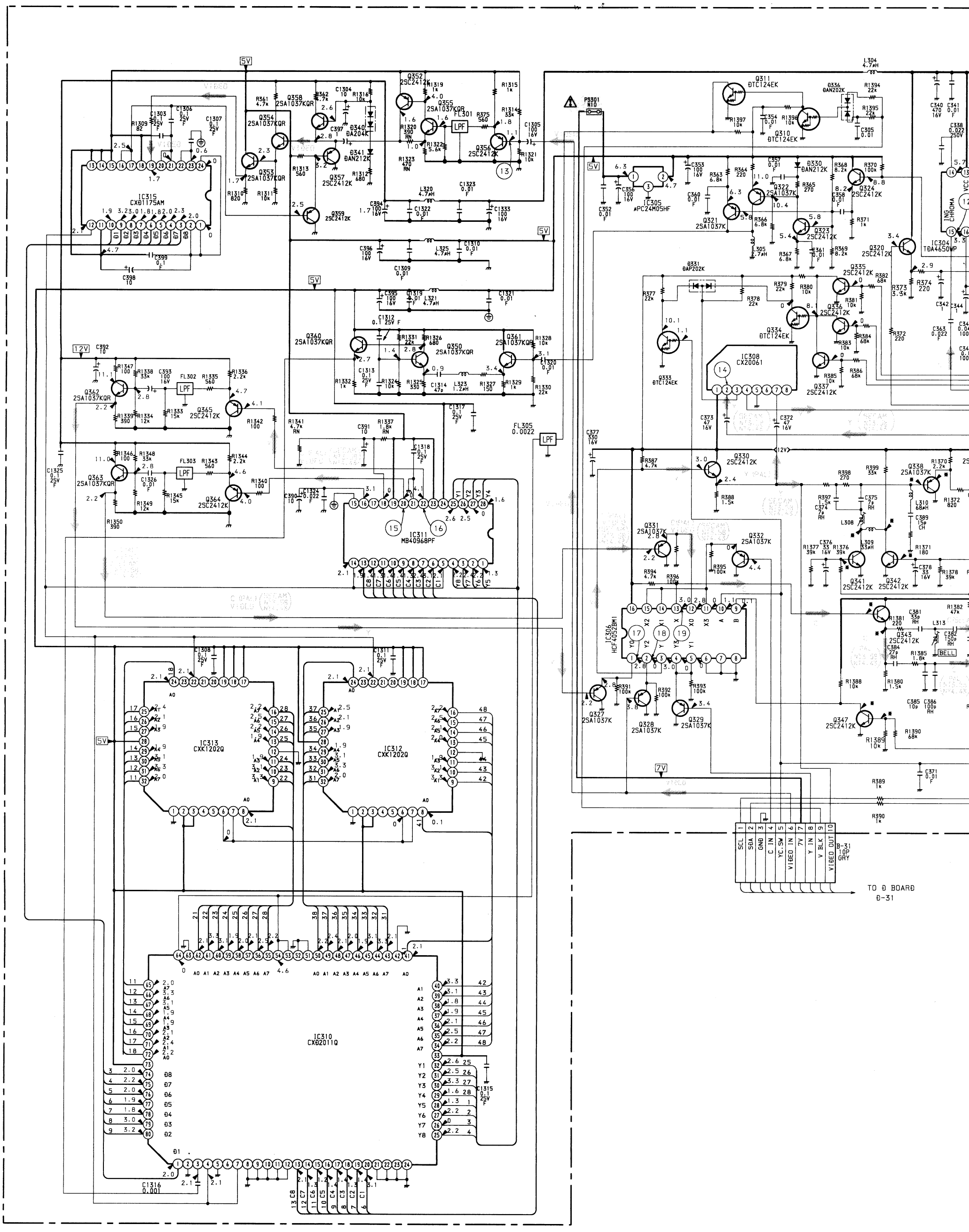
| VARIABLE RESISTOR | |
|---|---|
| RV301 | C – 8 |

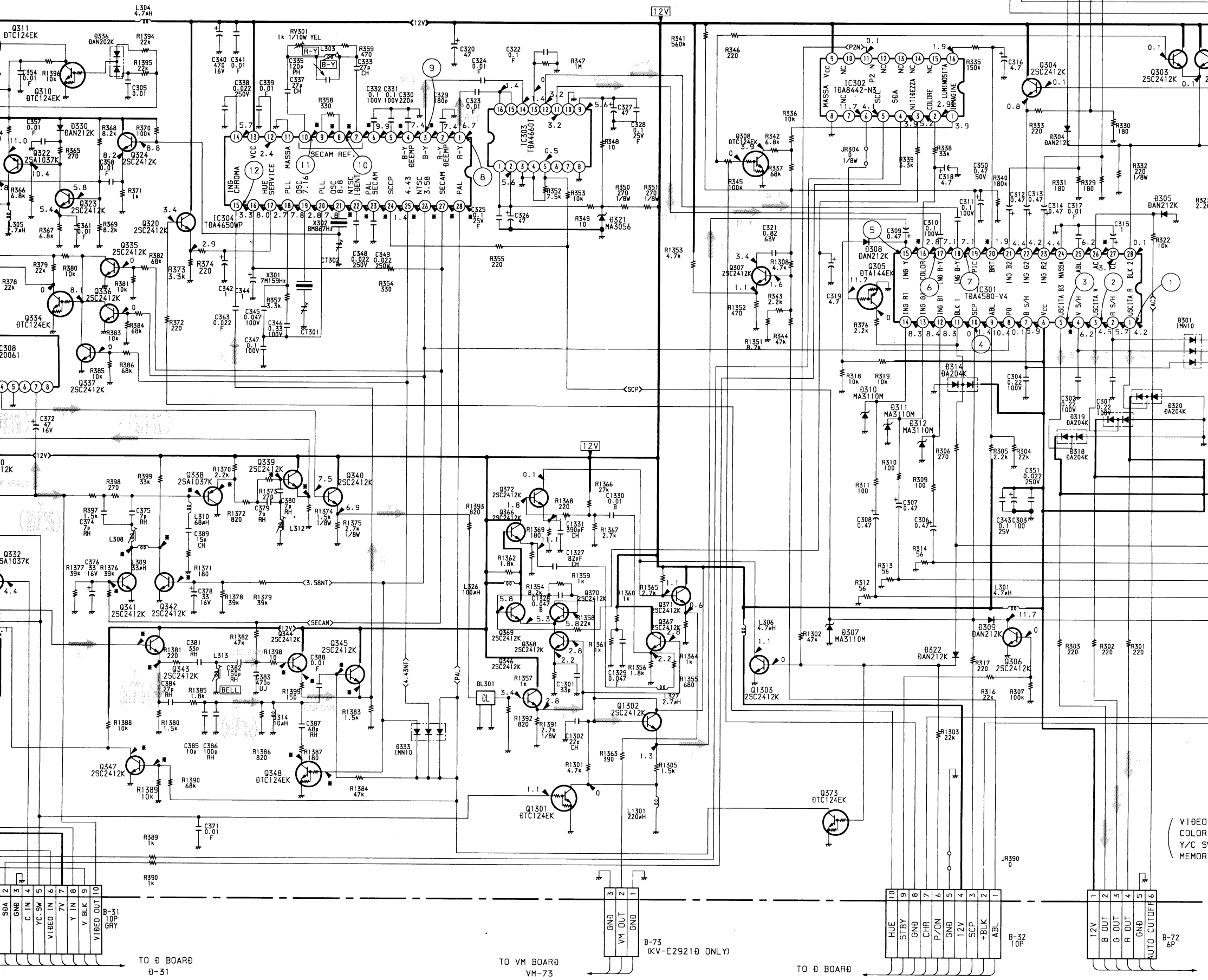
| TRMMER | |
|---|---|
| CT301 | C – 6 |
| CT302 | C – 6 |

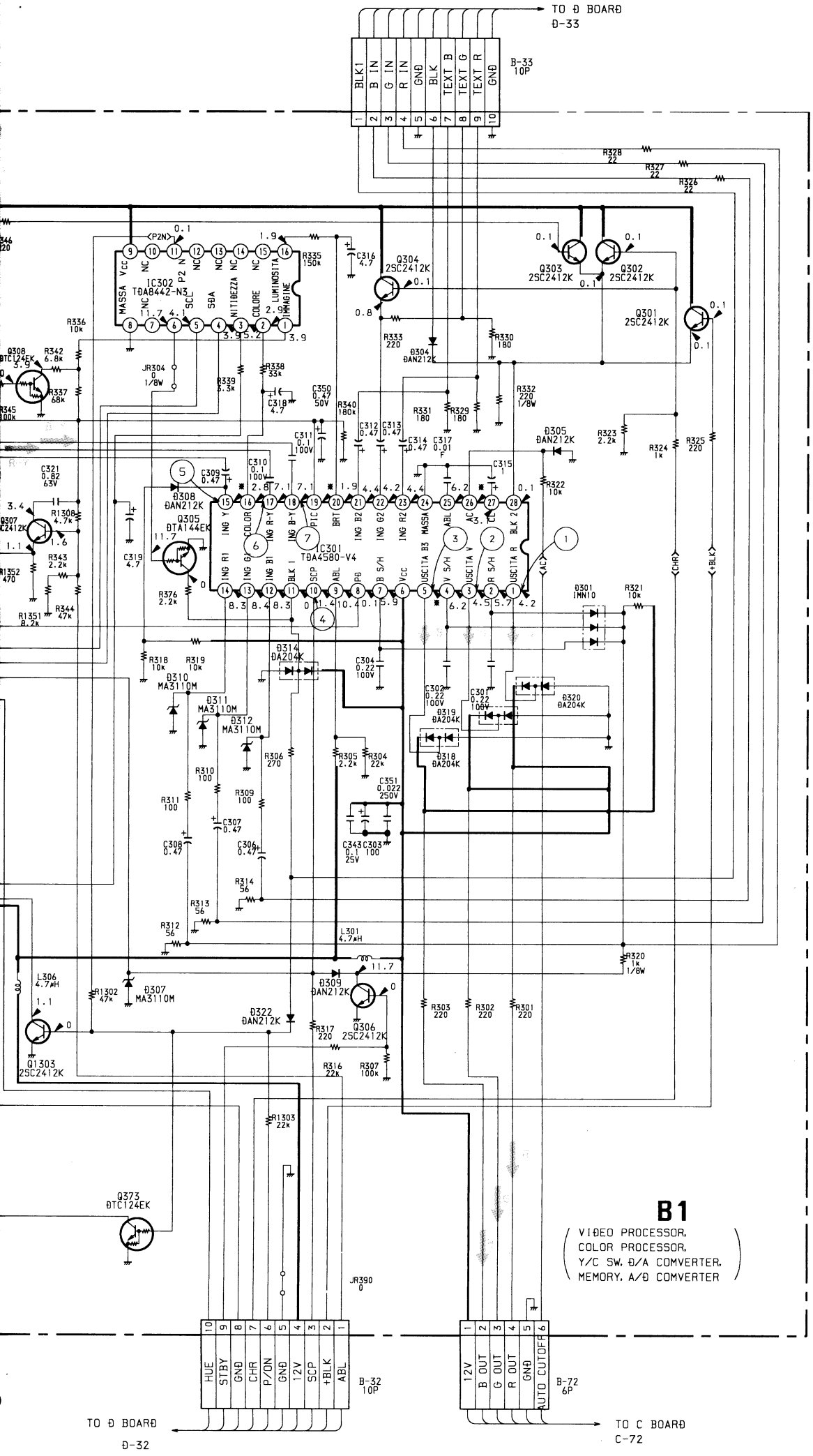
| COIL | |
|---|---|
| L303 | C – 8 |
| L308 | D – 8 |
| L312 | D – 7 |
| L313 | D – 8 |




IC315 CXD1175AM
IC313 CXK1202Q
IC312 CXK1202Q
IC310 CXD2011Q
IC311 MB40968PF
IC308 CX20061
IC306 HCF4052BM1
IC305 μPC24M05HF
IC304 TDA4650VP
FL301 LPF
FL302 LPF
FL303 LPF
FL305 0.0022 LPF
P8301 N10
5V
12V
7V
Q311 DTC124EK
Q310 DTC124EK
Q333 DTC124EK
Q334 DTC124EK
Q352 2SC2412K
Q355 2SA1037KQR
Q356 2SC2412K
Q354 2SA1037KQR
Q353 2SA1037KQR
Q358 2SA1037KQR
Q357 2SC2412K
Q359 2SC2412K
Q360 2SA1037KQR
Q350 2SA1037KQR
Q361 2SA1037KQR
Q362 2SA1037KQR
Q363 2SA1037KQR
Q365 2SC2412K
Q364 2SC2412K
Q322 2SA1037K
Q321 2SA1037K
Q323 2SC2412K
Q324 2SC2412K
Q320 2SC2412K
Q335 2SC2412K
Q336 2SC2412K
Q337 2SC2412K
Q330 2SC2412K
Q331 2SA1037K
Q332 2SA1037K
Q341 2SC2412K
Q342 2SC2412K
Q343 2SC2412K
Q347 2SC2412K
Q327 2SA1037K
Q328 2SA1037K
Q329 2SA1037K
ØAN212K
ØAN202K
ØAP202K
ØTC124EK
ØA204K
SCL
SDA
GND
C IN
YC. SW
VIDEO IN
7V
Y IN
V BLK
VIDEO OUT
B-31 10P GRY
TO Ð BOARÐ
Ð-31


TO Đ BOARD
Đ-33
B-33
10P
BLK1
B IN
G IN
R IN
GNĐ
BLK
TEXT B
TEXT G
TEXT R
GNĐ
12V
IC304
TĐA4650WP
IC301
TĐA4580-V4
IC302
TĐA8442-N3
IC303
TĐA4660T
SECAM REF.
X301
7M159Hz
X302
8MB27Hz
<3.58NT>
<4.43NT>
<PAL>
<SECAM>
<SCP>
B-31
10P
GRY
TO Đ BOARD
Đ-31
B-73
(KV-E2921Đ ONLY)
TO VM BOARD
VM-73
B-32
10P
TO Đ BOARD
B-72
6P
VIĐEO
COLOR
Y/C S
MEMOR
Đ-32




As to the voltage volue shown by the mark ※ on the Schematic Diagram, see the another list.

| | | |
|---|---|---|
| IC301 | TĐA4580-V4 | VIĐEO PROCESSOR |
| IC302 | TĐA8442-N3 | Đ/A CONVERTER |
| IC303 | TĐA4660T | 1H ĐELAY |
| IC304 | TĐA4650WP | COLOR PROCESSOR |
| IC305 | μPC24M05HF | REGULATOR |
| IC306 | HCF4052BM1 | Y/C SW |
| IC308 | CX20061 | Y INTERRURT |
| IC310 | CXĐ2011Q | COMB CONTROL |
| IC311 | MB40968PF | Đ/A CONVERTER |
| IC312 | CXK1202Q | MEMORY |
| IC313 | CXK1202Q | MEMORY |
| IC315 | CXĐ1175AM | A/Đ CONVERTER |
| | | |
| Q301 | 2SC2412K | CANAL +BLK |
| Q302 | 2SC2412K | ON SCREEN ĐISPL |
| Q303 | 2SC2412K | FAS PICTURE MUT |
| Q304 | 2SC2412K | ON SCREEN ĐISPL |
| Q305 | ĐTA144EK | ANIT PRIORITY S |
| Q306 | 2SC2412K | STBY SW |
| Q307 | 2SC2412K | ABL |
| Q308 | ĐTC124EK | MUTE |
| Q310 | ĐTC124EK | SECAM SW |
| Q311 | ĐTC124EK | SECAM SW |
| Q320 | 2SC2412K | HUE BUFFER |
| Q321 | 2SA1037K | CLK AMP3 |
| Q322 | 2SA1037K | CLK AMP2 |
| Q323 | 2SC2412K | CLK AMP1 |
| Q324 | 2SC2412K | CLK BUFFER |
| Q327 | 2SA1037K | Y OUT |
| Q328 | 2SA1037K | VIĐEO IN |
| Q329 | 2SA1037K | Y IN |
| Q330 | 2SC2412K | VIĐEO BUFFER |
| Q331 | 2SA1037K | C OUT |
| Q332 | 2SA1037K | C IN |
| Q333 | ĐTC124EK | Y/C SW |
| Q334 | ĐTC124EK | Y SW |
| Q335 | 2SC2412K | SECAM SW |
| Q336 | 2SC2412K | NTSC (3.58) SW |
| Q337 | 2SC2412K | NTSC (4.43) SW |
| Q338 | 2SA1037K | Y BUFFER |
| Q339 | 2SC2412K | Y BUFFER |
| Q340 | 2SC2412K | Y BUFFER |
| Q341 | 2SC2412K | SECAM TRAP SW |
| Q342 | 2SC2412K | NTSC TRAP SW |
| Q343 | 2SC2412K | C OUT |
| Q344 | 2SC2412K | SECAM SW |
| Q345 | 2SC2412K | PAL/SECAM SW |
| Q346 | 2SC2412K | Y IN |
| Q347 | 2SC2412K | PAL SW |
| Q348 | ĐTC124EK | NTSC (3.58) SW |
| Q350 | 2SA1037KQR | CLK AMP |
| Q352 | 2SC2412K | VIĐEO AMP |
| Q353 | 2SA1037KQR | BUFFER |
| Q354 | 2SA1037KQR | BUFFER |
| Q355 | 2SA1037KQR | VIĐEO AMP |
| Q356 | 2SC2412K | VIĐEO BUFFER |
| Q357 | 2SC2412K | CLAMP BIAS |
| Q358 | 2SA1037KQR | VIĐEO CLAMP |
| Q359 | 2SC2412K | CLAMP BIAS |
| Q360 | 2SA1037KQR | CLK BUFFER |
| Q361 | 2SA1037KQR | CLK AMP |
| Q362 | 2SA1037KQR | Y BUFFER |
| Q363 | 2SA1037KQR | C BUFFER |
| Q364 | 2SA1162 | C BUFFER |
| Q365 | 2SA1162 | Y BUFFER |
| Q366 | 2SC2412K | SHP BUFFER |
| Q367 | 2SC2412K | Y BUFFER |
| Q368 | 2SC2412K | SHP AMP |
| Q369 | 2SC2412K | SHP AMP |
| Q370 | 2SC2412K | SHP AMP |
| Q371 | 2SC2412K | VM BUFFER |
| Q372 | 2SC2412K | VM AMP |
| Q373 | ĐTC124EK | SYSTEM SW |
| Q1301 | ĐTC124EK | Y BUFFER |
| Q1302 | 2SC2412K | Y BUFFER |
| Q1303 | 2SC2412K | VM MUTE |
| | | |
| Đ301 | 1MN10 | ACO AT STBY |
| Đ304 | ĐAN212K | PROTECT |
| Đ305 | ĐAN212K | PROTECT |
| Đ307 | MA3110M | PROTECT |
| Đ308 | ĐAN212K | PROTECT |
| Đ309 | ĐAN212K | PROTECT |
| Đ310 | MA3110M | PROTECT |
| Đ311 | MA3110M | PROTECT |
| Đ312 | MA3110M | PROTECT |
| Đ314 | ĐA204K | PROTECT |
| Đ318 | ĐA204K | PROTECT |
| Đ319 | ĐA204K | PROTECT |
| Đ320 | ĐA204K | PROTECT |
| Đ321 | MA3056 | REG |
| Đ322 | ĐAN212K | PROTECT |
| Đ330 | ĐAN212K | BIAS |
| Đ331 | ĐAP202K | Y/C SW |
| Đ333 | 1MN10 | SYSTEM SW |
| Đ336 | ĐAN202K | CORRECT SW |
| Đ340 | ĐA204K | VIĐEO AMP |
| Đ341 | ĐAN212K | VIĐEO AMP |

## B1 Board

| IC·NO | PIN·NO | PAL | SECAM | NTSC 3.38 | NTSC 4.43 |
|---|---|---|---|---|---|
| IC301 | 5 | 5.1 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | 15 | 7.3 | 7.0 | 7.0 | 7.0 |
| | 19 | 3.1 | 3.4 | 3.8 | 3.4 |
| | 26 | 6.6 | 6.6 | 6.0 | 6.3 |
| IC304 | 3 | 6.8 | 6.8 | 6.9 | 6.8 |
| | 5 | 9.9 | 10.1 | 9.9 | 9.9 |
| | 7 | 4.3 | 3.5 | 4.6 | 4.6 |
| | 8 | 3.4 | 3.0 | 3.4 | 3.4 |
| | 9 | 3.4 | 3.0 | 3.4 | 3.4 |
| | 10 | 4.3 | 3.4 | 4.6 | 4.6 |
| | 21 | 2.3 | 3.1 | 3.1 | 2.3 |
| | 22 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 7.4 |
| | 23 | 7.5 | 7.5 | 5.7 | 5.7 |
| | 25 | 0 | 1.4 | 5.9 | 5.9 |
| | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 27 | 0 | 5.9 | 0 | 0 |
| | 28 | 5.9 | 0 | 0 | 0 |

| Q·NO | | P |
|---|---|---|
| Q338 | B | 2 |
| | E | 3 |
| Q339 | B | 3 |
| | E | 3 |
| Q341 | B | |
| | C | 11 |
| Q342 | B | |
| | C | 11 |
| Q343 | B | 3 |
| | E | 2 |
| Q344 | B | |
| | E | 4 |
| Q345 | B | 4 |
| | E | 4 |
| Q347 | B | 0 |
| | C | 0 |
| Q348 | B | 0 |
| | C | 0 |

## B1 Board

| | | |
|---|---|---|
| IC301 | TDA4580-V4 | VIDEO PROCESSOR |
| IC302 | TDA8442-N3 | D/A CONVERTER |
| IC303 | TDA4660T | 1H DELAY |
| IC304 | TDA4650WP | COLOR PROCESSOR |
| IC305 | μPC24M05HF | REGULATOR |
| IC306 | HCF4052BM1 | Y/C SW |
| IC308 | CX20061 | Y INTERRURT |
| IC310 | CXD2011Q | COMB CONTROL |
| IC311 | MB40968PF | D/A CONVERTER |
| IC312 | CXK1202Q | MEMORY |
| IC313 | CXK1202Q | MEMORY |
| IC315 | CXD1175AM | A/D CONVERTER |
| | | |
| Q301 | 2SC2412K | CANAL +BLK |
| Q302 | 2SC2412K | ON SCREEN DISPLAY SW |
| Q303 | 2SC2412K | FAS PICTURE MUTE SW |
| Q304 | 2SC2412K | ON SCREEN DISPLAY SW |
| Q305 | DTA144EK | ANIT PRIORITY SCART |
| Q306 | 2SC2412K | STBY SW |
| Q307 | 2SC2412K | ABL |
| Q308 | DTC124EK | MUTE |
| Q310 | DTC124EK | SECAM SW |
| Q311 | DTC124EK | SECAM SW |
| Q320 | 2SC2412K | HUE BUFFER |
| Q321 | 2SA1037K | CLK AMP3 |
| Q322 | 2SA1037K | CLK AMP2 |
| Q323 | 2SC2412K | CLK AMP1 |
| Q324 | 2SC2412K | CLK BUFFER |
| Q327 | 2SA1037K | Y OUT |
| Q328 | 2SA1037K | VIDEO IN |
| Q329 | 2SA1037K | Y IN |
| Q330 | 2SC2412K | VIDEO BUFFER |
| Q331 | 2SA1037K | C OUT |
| Q332 | 2SA1037K | C IN |
| Q333 | DTC124EK | Y/C SW |
| Q334 | DTC124EK | Y SW |
| Q335 | 2SC2412K | SECAM SW |
| Q336 | 2SC2412K | NTSC (3.58) SW |
| Q337 | 2SC2412K | NTSC (4.43) SW |
| Q338 | 2SA1037K | Y BUFFER |
| Q339 | 2SC2412K | Y BUFFER |
| Q340 | 2SC2412K | Y BUFFER |
| Q341 | 2SC2412K | SECAM TRAP SW |
| Q342 | 2SC2412K | NTSC TRAP SW |
| Q343 | 2SC2412K | C OUT |
| Q344 | 2SC2412K | SECAM SW |
| Q345 | 2SC2412K | PAL/SECAM SW |
| Q346 | 2SC2412K | Y IN |
| Q347 | 2SC2412K | PAL SW |
| Q348 | DTC124EK | NTSC (3.58) SW |
| Q350 | 2SA1037KQR | CLK AMP |
| Q352 | 2SC2412K | VIDEO AMP |
| Q353 | 2SA1037KQR | BUFFER |
| Q354 | 2SA1037KQR | BUFFER |
| Q355 | 2SA1037KQR | VIDEO AMP |
| Q356 | 2SC2412K | VIDEO BUFFER |
| Q357 | 2SC2412K | CLAMP BIAS |
| Q358 | 2SA1037KQR | VIDEO CLAMP |
| Q359 | 2SC2412K | CLAMP BIAS |
| Q360 | 2SA1037KQR | CLK BUFFER |
| Q361 | 2SA1037KQR | CLK AMP |
| Q362 | 2SA1037KQR | Y BUFFER |
| Q363 | 2SA1037KQR | C BUFFER |
| Q364 | 2SAII62 | C BUFFER |
| Q365 | 2SAII62 | Y BUFFER |
| Q366 | 2SC2412K | SHP BUFFER |
| Q367 | 2SC2412K | Y BUFFER |
| Q368 | 2SC2412K | SHP AMP |
| Q369 | 2SC2412K | SHP AMP |
| Q370 | 2SC2412K | SHP AMP |
| Q371 | 2SC2412K | VM BUFFER |
| Q372 | 2SC2412K | VM AMP |
| Q373 | DTC124EK | SYSTEM SW |
| Q1301 | DTC124EK | Y BUFFER |
| Q1302 | 2SC2412K | Y BUFFER |
| Q1303 | 2SC2412K | VM MUTE |
| | | |
| D301 | 1MN10 | ACO AT STBY |
| D304 | DAN212K | PROTECT |
| D305 | DAN212K | PROTECT |
| D307 | MA3110M | PROTECT |
| D308 | DAN212K | PROTECT |
| D309 | DAN212K | PROTECT |
| D310 | MA3110M | PROTECT |
| D311 | MA3110M | PROTECT |
| D312 | MA3110M | PROTECT |
| D314 | DA204K | PROTECT |
| D318 | DA204K | PROTECT |
| D319 | DA204K | PROTECT |
| D320 | DA204K | PROTECT |
| D321 | MA3056 | REG |
| D322 | DAN212K | PROTECT |
| D330 | DAN212K | BIAS |
| D331 | DAP202K | Y/C SW |
| D333 | 1MN10 | SYSTEM SW |
| D336 | DAN202K | CORRECT SW |
| D340 | DA204K | VIDEO AMP |
| D341 | DAN212K | VIDEO AMP |

he voltage volue shown by the
on the Schematic Diagram, see
her list.

## B1 Board

| IC·NO | PIN·NO | PAL | SECAM | NTSC 3.38 | NTSC 4.43 |
|---|---|---|---|---|---|
| IC301 | ⑤ | 5.1 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | ⑮ | 7.3 | 7.0 | 7.0 | 7.0 |
| | ⑲ | 3.1 | 3.4 | 3.8 | 3.4 |
| | ㉖ | 6.6 | 6.6 | 6.0 | 6.3 |
| IC304 | ③ | 6.8 | 6.8 | 6.9 | 6.8 |
| | ⑤ | 9.9 | 10.1 | 9.9 | 9.9 |
| | ⑦ | 4.3 | 3.5 | 4.6 | 4.6 |
| | ⑧ | 3.4 | 3.0 | 3.4 | 3.4 |
| | ⑨ | 3.4 | 3.0 | 3.4 | 3.4 |
| | ⑩ | 4.3 | 3.4 | 4.6 | 4.6 |
| | ㉑ | 2.3 | 3.1 | 3.1 | 2.3 |
| | ㉒ | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 7.4 |
| | ㉓ | 7.5 | 7.5 | 5.7 | 5.7 |
| | ㉕ | 0 | 1.4 | 5.9 | 5.9 |
| | ㉖ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ㉗ | 0 | 5.9 | 0 | 0 |
| | ㉘ | 5.9 | 0 | 0 | 0 |

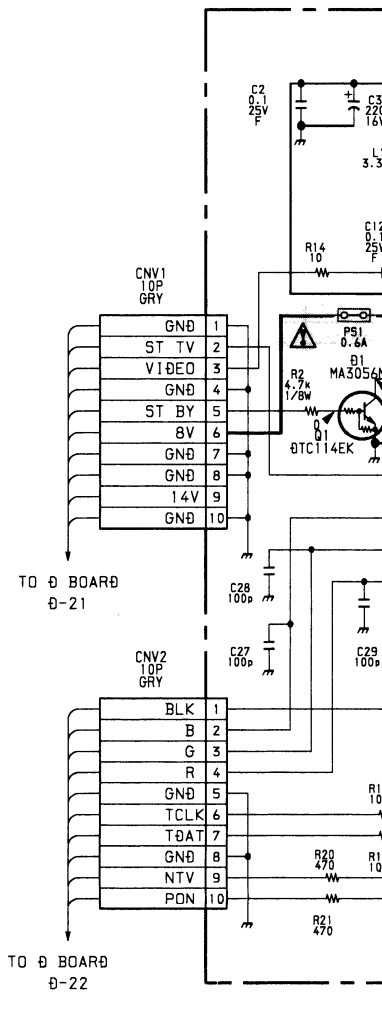
| Q·NO | | PAL | SECAM | NTSC 3.38 | NTSC 4.43 |
|---|---|---|---|---|---|
| Q338 | B | 2.6 | 3.9 | 3.9 | 3.9 |
| | E | 3.3 | 4.6 | 4.6 | 4.6 |
| Q339 | B | 3.2 | 4.6 | 4.6 | 4.6 |
| | E | 3.6 | 3.9 | 3.9 | 3.9 |
| Q341 | B | 0 | 0.6 | 0.4 | 0.1 |
| | C | 11.8 | 0 | 11.6 | 11.6 |
| Q342 | B | 0 | 0 | 0.4 | 0 |
| | C | 11.7 | 0 | 11.7 | 11.7 |
| Q343 | B | 3.2 | 5.3 | 5.3 | 5.3 |
| | E | 2.6 | 4.6 | 4.7 | 4.7 |
| Q344 | B | 0 | 5.4 | 1.0 | 0.1 |
| | E | 4.0 | 4.8 | 1.5 | 4.5 |
| Q345 | B | 4.6 | 0.1 | 1.9 | 5.0 |
| | E | 4.0 | 4.4 | 1.4 | 4.4 |
| Q347 | B | 0.6 | 0 | 0 | 0 |
| | C | 0.1 | 11.9 | 11.9 | 11.9 |
| Q348 | B | 0.1 | 0.1 | 1.0 | 0.1 |
| | C | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 0.4 |

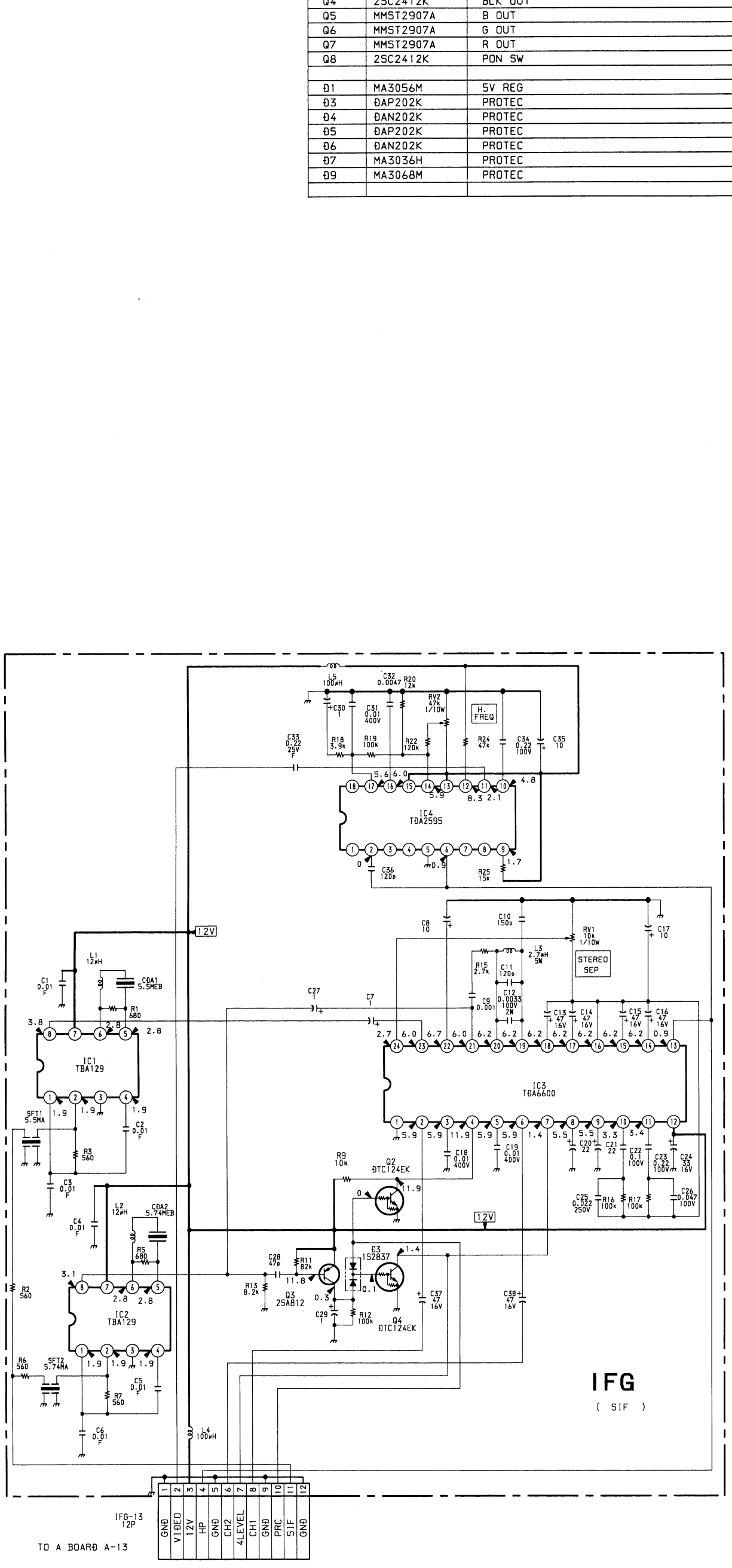


| | | |
|---|---|---|
| ① PAL<br>5.4Vp-p ( H ) | ① SECAM<br>4.8Vp-p ( H ) | ① NTSC3.58/ NTSC4.43<br>5.6Vp-p ( H ) |
| ② PAL<br>5.4Vp-p ( H ) | ② SECAM<br>4.8 Vp-p ( H ) | ② NTSC3.58/ NTSC4.43<br>5.6Vp-p ( H ) |
| ③ PAL<br>5.4Vp-p ( H ) | ③ SECAM<br>5.0Vp-p ( H ) | ③ NTSC3.58/ NTSC4.43<br>6.2Vp-p ( H ) |
| ④<br>10.5Vp-p ( H ) | ⑤ PAL<br>0.4Vp-p ( H ) | ⑤ SECAM<br>0.3Vp-p ( H ) |
| ⑤ NTSC3.58/ NTSC4.43<br>0.6Vp-p ( H ) | ⑥ PAL/SECAM<br>1.1Vp-p ( H ) | ⑥ NTSC3.58/ NTSC4.43<br>1.2Vp-p ( H ) |
| ⑦ PAL/SECAM<br>1.4Vp-p ( H ) | ⑦ NTSC3.58/ NTSC4.43<br>1.4Vp-p ( H ) | ⑧ PAL<br>0.6Vp-p ( H ) |
| ⑧ SECAM<br>1.2Vp-p ( H ) | ⑧ NTSC3.58/ NTSC4.43<br>0.8Vp-p ( H ) | ⑨ PAL<br>0.7Vp-p ( H ) |
| ⑨ SECAM<br>1.4Vp-p ( H ) | ⑨ NTSC3.58/ NTSC4.43<br>0.85Vp-p ( H ) | ⑩ SECAM<br>0.2Vp-p ( H ) |
| ⑪ SECAM<br>1.2Vp-p ( H ) | ⑫ PAL<br>0.16Vp-p ( H ) | ⑫ SECAM<br>0.2Vp-p ( H ) |
| ⑫ NTSC3.58/ NTSC4.43<br>0.3Vp-p ( H ) | ⑬ PAL<br>1.0Vp-p ( H ) | ⑬ SECAM<br>0.8Vp-p ( H ) |
| ⑬ NTSC3.58<br>0.9Vp-p ( H ) | ⑬ NTSC4.43<br>0.95Vp-p ( H ) | ⑭ PAL<br>0.8Vp-p ( H ) |
| ⑭ SECAM<br>0.7Vp-p ( H ) | ⑭ NTSC3.58<br>0.6Vp-p ( H ) | ⑭ NTSC4.43<br>0.8Vp-p ( H ) |
| ⑮ PAL<br>0.7Vp-p ( H ) | ⑮ SECAM<br>0.1Vp-p ( H ) | ⑮ NTSC3.58<br>0.5Vp-p ( H ) |
| ⑮ NTSC4.43<br>0.6Vp-p ( H ) | ⑯ PAL/SECAM<br>0.9 Vp-p ( H ) | ⑯ NTSC3.58<br>0.7Vp-p ( H ) |
| ⑯ NTSC4.43<br>0.8Vp-p ( H ) | ⑰ PAL<br>1.9Vp-p ( H ) | ⑰ NTSC3.58<br>0.4Vp-p ( H ) |
| ⑰ NTSC4.43<br>0.2Vp-p ( H ) | ⑱ PAL<br>0.2Vp-p ( H ) | ⑱ SECAM<br>0.8Vp-p ( H ) |
| ⑲ PAL<br>0.6Vp-p ( H ) | ⑲ SECAM<br>0.8Vp-p ( H ) | ⑲ NTSC3.58/ NTSC4.43<br>0.9Vp-p ( H ) |

## V Board

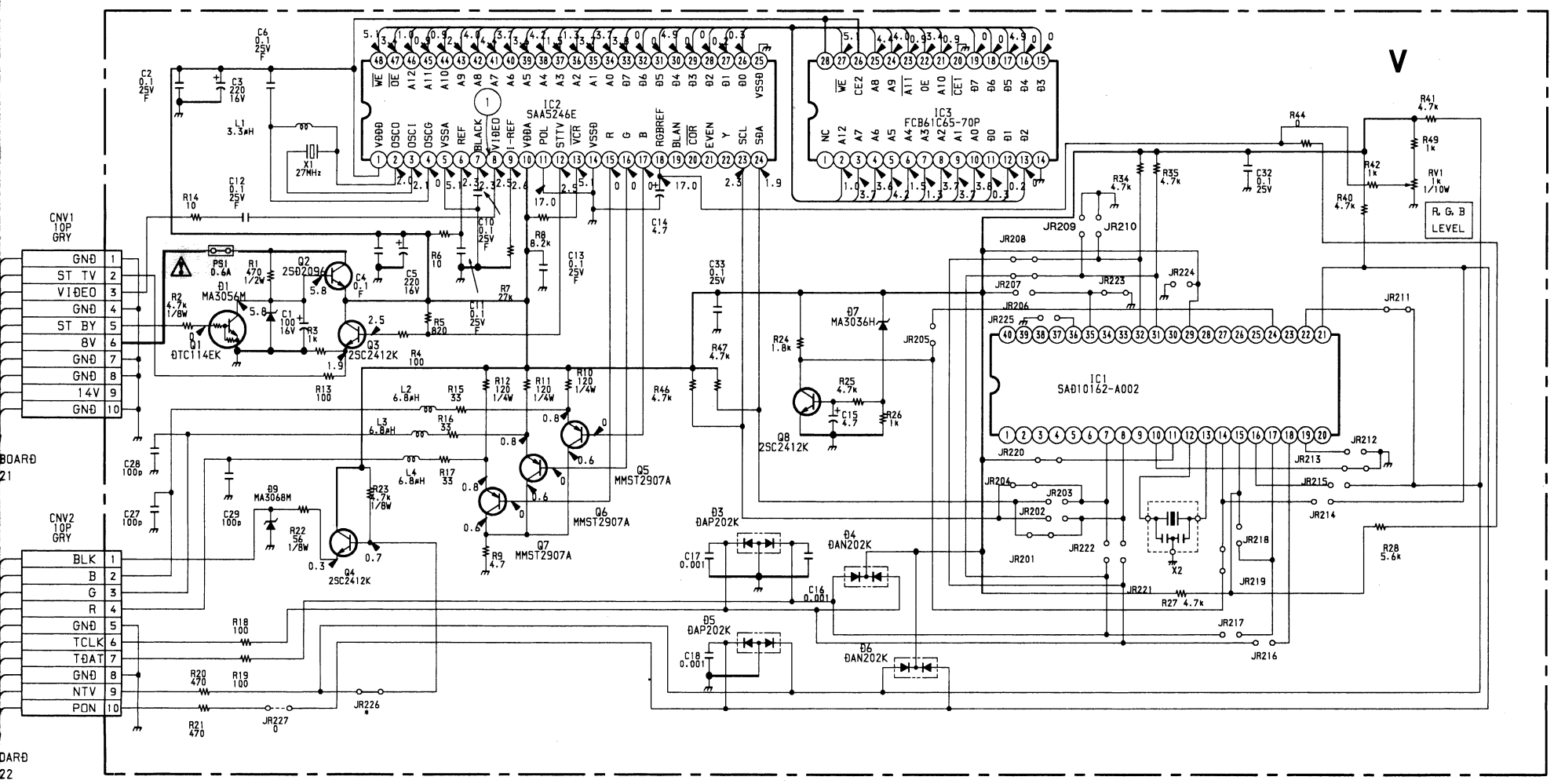
| | | |
|---|---|---|
| IC1 | SÐA20162-A002 | MICRO-CONT |
| IC2 | SAA5246E | IVT |
| IC3 | FCB61C65-70P | STATIC-RAM |
| | | |
| Q1 | ÐTC114EK | STANÐ BY |
| Q2 | 2SÐ2096 | 5V REG |
| Q3 | 2SC2412K | SYNC BUFFER |
| Q4 | 2SC2412K | BLK OUT |
| Q5 | MMST2907A | B OUT |
| Q6 | MMST2907A | G OUT |
| Q7 | MMST2907A | R OUT |
| Q8 | 2SC2412K | PON SW |
| | | |
| Ð1 | MA3056M | 5V REG |
| Ð3 | ÐAP202K | PROTEC |
| Ð4 | ÐAN202K | PROTEC |
| Ð5 | ÐAP202K | PROTEC |
| Ð6 | ÐAN202K | PROTEC |
| Ð7 | MA3036H | PROTEC |
| Ð9 | MA3068M | PROTEC |
| | | |




## C Board

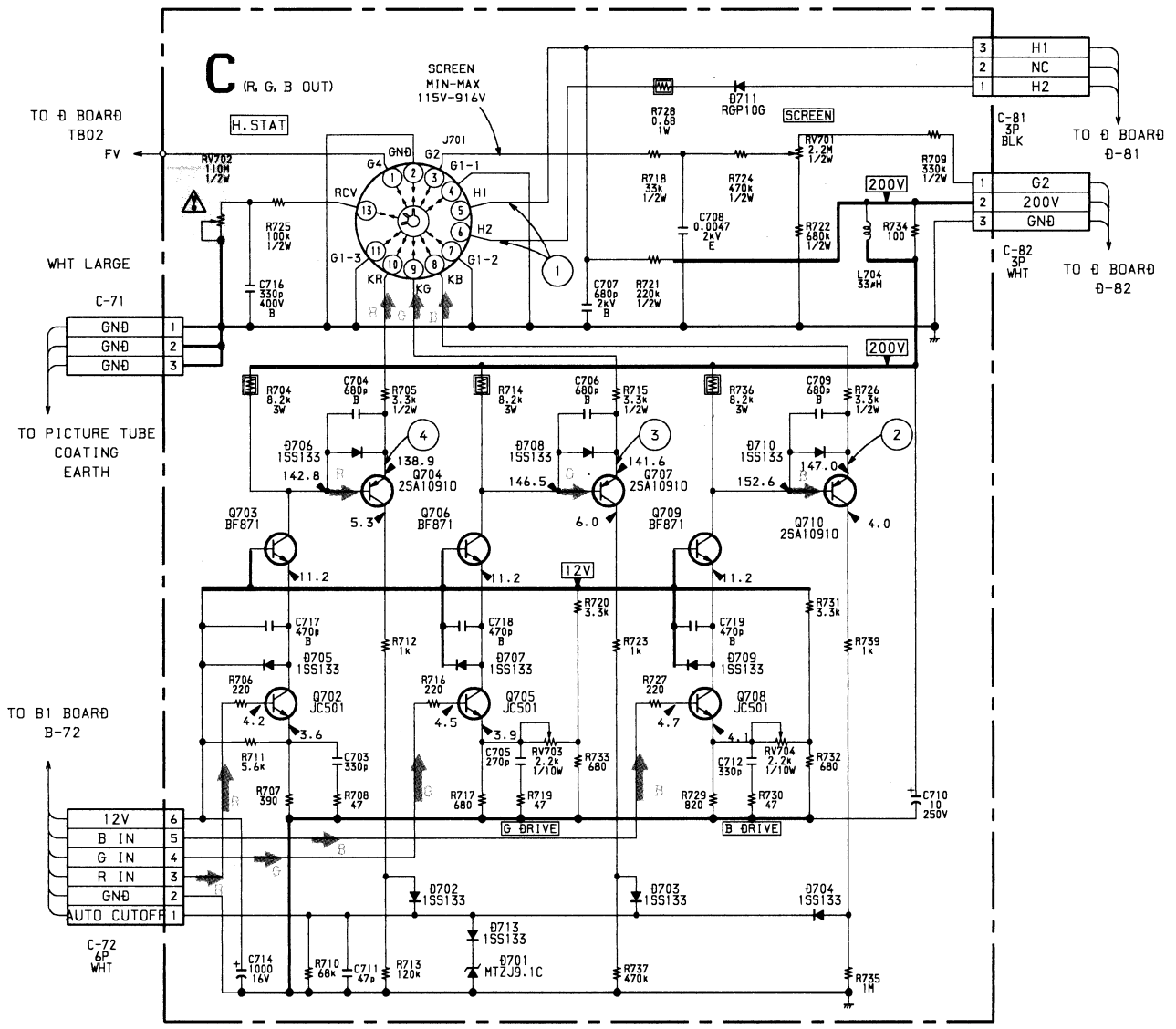
| | | |
|---|---|---|
| Q702 | JC501 | R ÐRIVE |
| Q703 | ÐF871 | R OUT |
| Q704 | 2SA10910 | ACO MEASURING |
| Q705 | JC501 | G ÐRIVE |
| Q706 | BF871 | G OUT |
| Q707 | 2SA10910 | ACO MEASURING |
| Q708 | JC501 | B ÐRIVE |
| Q709 | BF871 | B OUT |
| Q710 | 2SA10910 | ACO MEASURING |
| | | |
| Ð701 | MTZJ9.1C | PROTECT |
| Ð702 | 1SS133 | PROTECT |
| Ð703 | 1SS133 | PROTECT |
| Ð704 | 1SS133 | PROTECT |
| Ð705 | 1SS133 | PROTECT |
| Ð706 | 1SS133 | PROTECT |
| Ð707 | 1SS133 | PROTECT |
| Ð708 | 1SS133 | PROTECT |
| Ð709 | 1SS133 | PROTECT |
| Ð710 | 1SS133 | PROTECT |
| Ð711 | RGP10G | HEATING VOLTAGE REC |
| Ð713 | 1SS133 | PROTECT |




*MC-Service*

**Waveforms C Board**

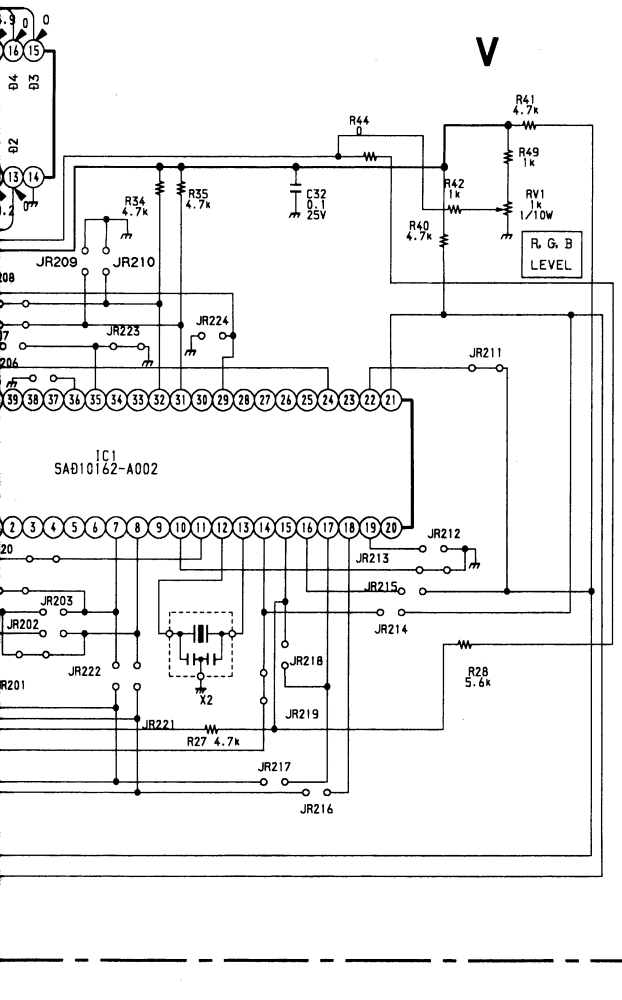
| | | |
|---|---|---|
| ① 22 Vp-p ( H ) | ② 90 Vp-p ( H ) | ③ 100Vp-p ( H ) |
| ④ 120Vp-p ( H ) | | |




| | |
|---|---|
| | R DRIVE |
| | R OUT |
| | ACO MEASURING |
| | G DRIVE |
| | G OUT |
| | ACO MEASURING |
| | B DRIVE |
| | B OUT |
| | ACO MEASURING |
| | |
| | PROTECT |
| | PROTECT |
| | PROTECT |
| | PROTECT |
| | PROTECT |
| | PROTECT |
| | PROTECT |
| | PROTECT |
| | PROTECT |
| | PROTECT |
| | HEATING VOLTAGE REC |
| | PROTECT |

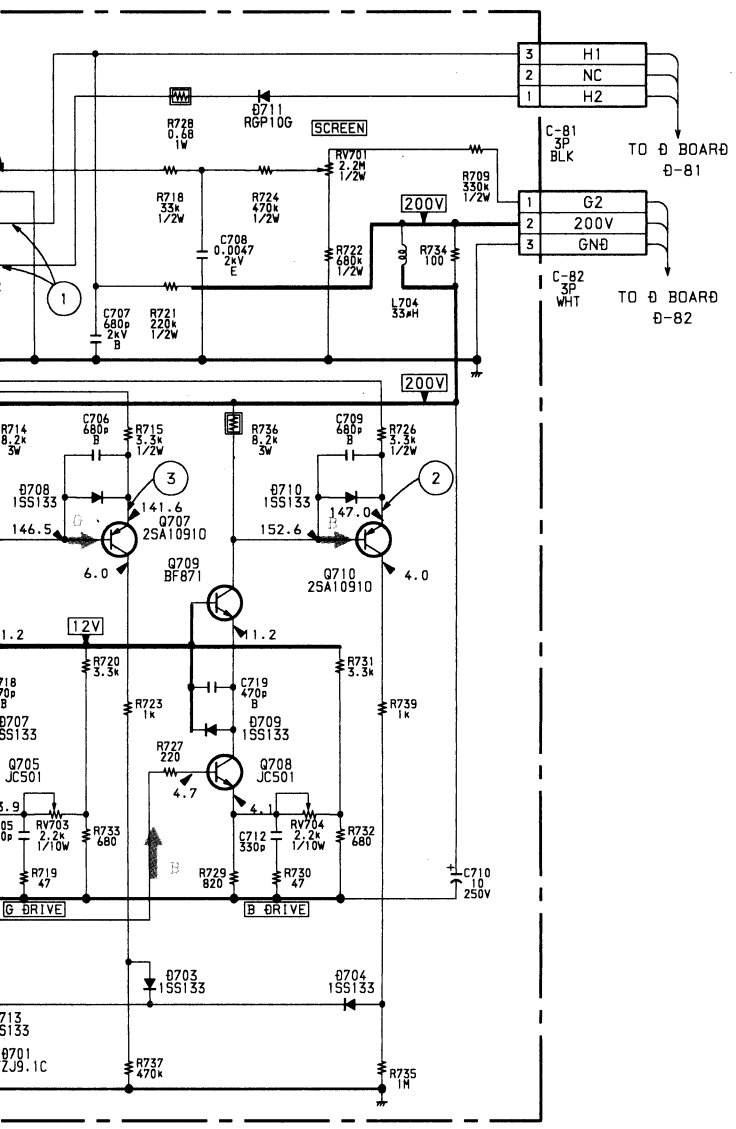
**V** [TELE TEXT] **C** [R·G·B OUT] **IFG** [SIF]

## V

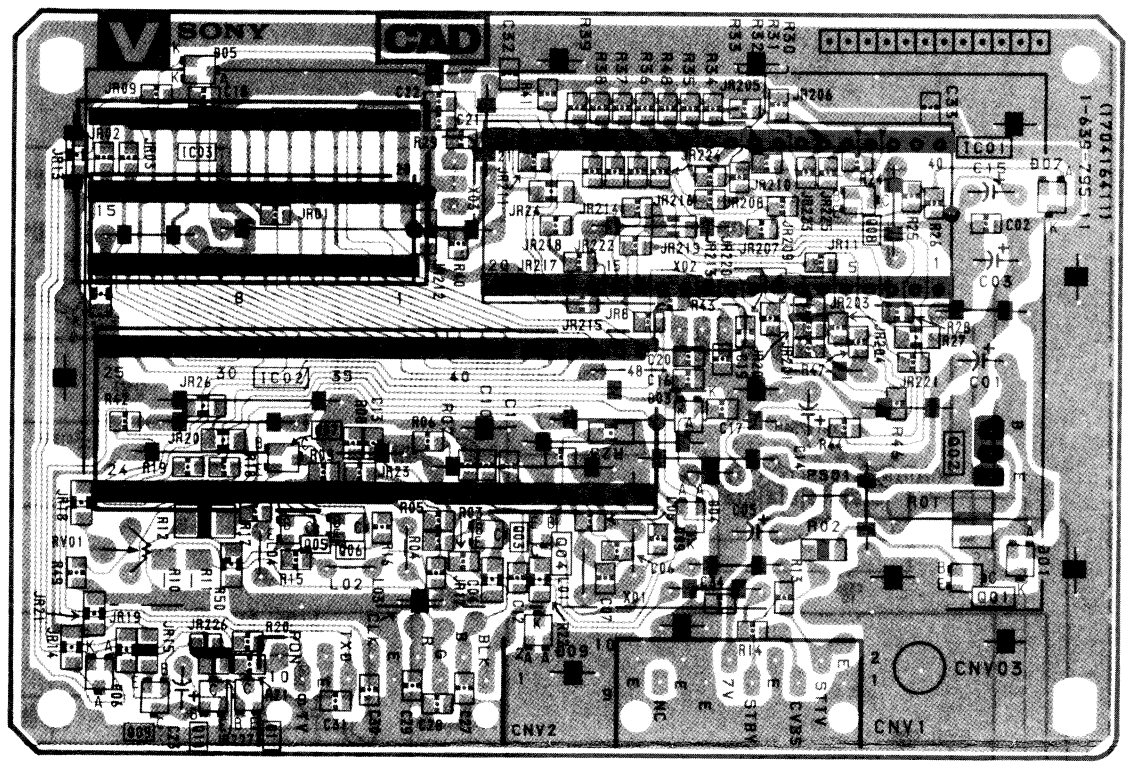



## Waveforms C Board

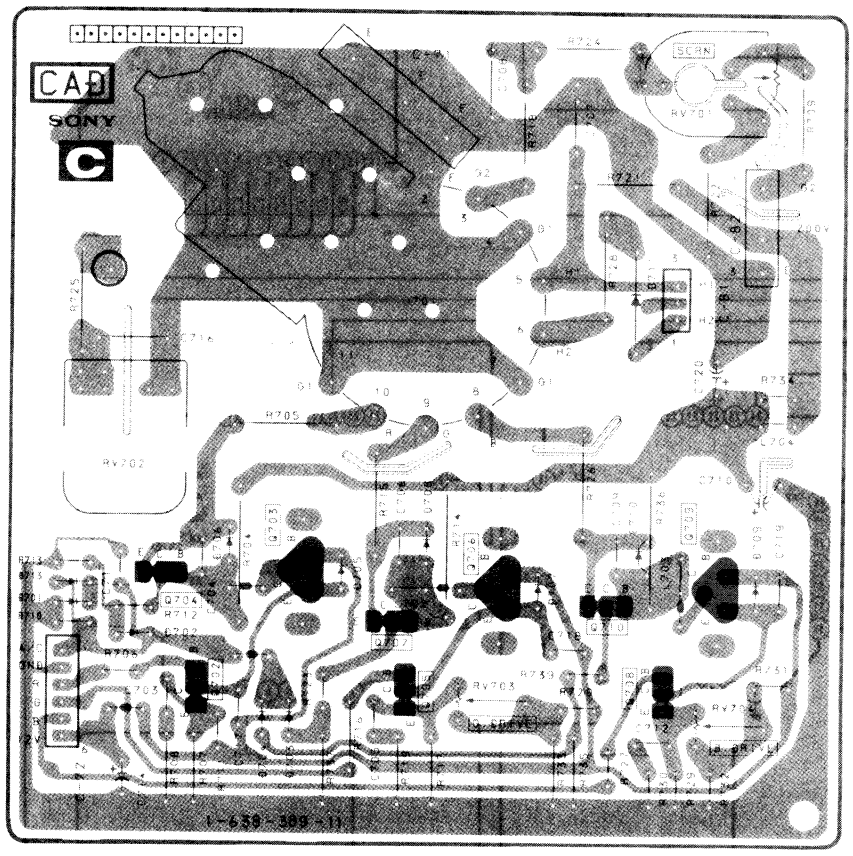
| | ② | ③ |
|---|---|---|
| Vp-p ( H ) | 90 Vp-p ( H ) | 100Vp-p ( H ) |
| Vp-p ( H ) | | |



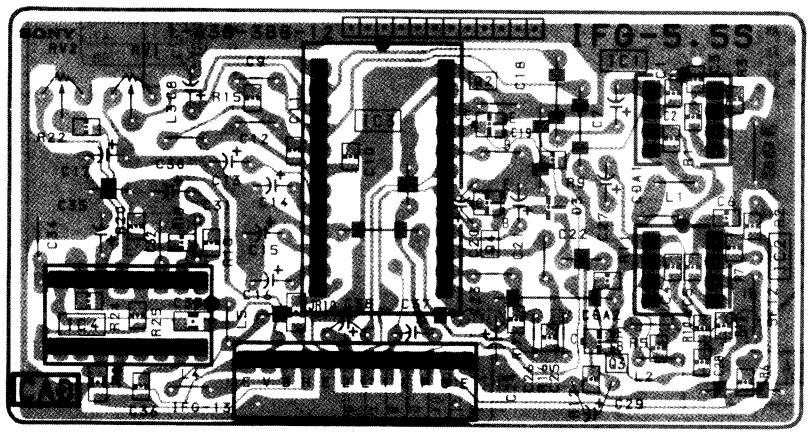

## – V Board –




## – C Board –

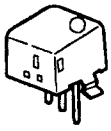



## – IFG Board –

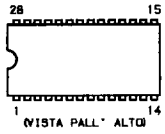


## 5-5. SEMICONDUTTORI

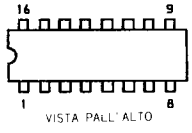
BX-1387
SBX1483-11
SBX1610-11



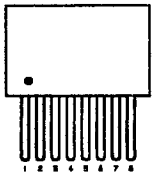
CXA1114P
CXK5864BP-10L
FCB61C65L-70P
TÐA4580-V7
AAB8461P-W208
AA5246P/E/M4A
AA5246P/E
C5565APL-15L
TÐA4650/V4
TÐA6200
TEA2028B



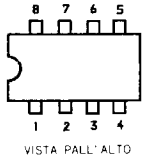

CXÐ1050A-09P
HÐ14053BFP
PCF8574
TÐA4660V2
TÐA8442-N3
TEA2260
µPÐ4053BC




LM2940CT-5.0
LM7812CT
µPC24M05HF
HIC2110

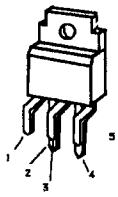



RC4558P
SÐA2546
TBA129
TEA2014A
TEA2031A

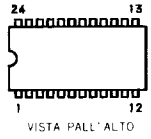



SÐA2083-B024

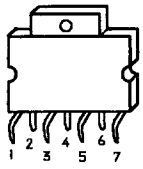
TÐA2050



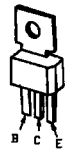

TÐA2595/V9
TÐA6600-2



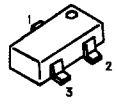

TÐA8170




BF871




ÐTA144EK
ÐTC114EK
ÐTC124EK
ÐTC144EK
2SA1162-G
2SB161295-UL6
2SC1623-L5L6
2SC2712-YG



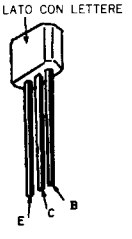

ÐTC144ES

2SA1091-O
2SÐ789-34

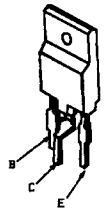
2SA1220A-P
2SC2688-LK

2SB734-34
2SÐ774-34

2SC2785-HFE

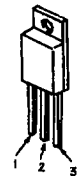



2SÐ1548-LB
2SÐ1941-06

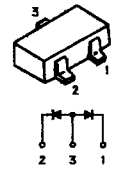



2SÐ2096-EF

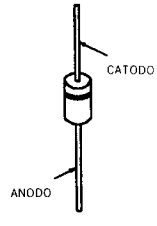
CTU-12S



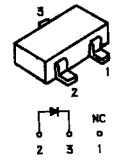

ÐAP202K



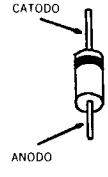

HZS10NB3
HZS11NB3
HZS33NB1
HZS36NB4
HZS4.7NB2
HZS6.8NB3
HZS7.5NB3
HZS9.1NB3
EGP20G
ERC06-15S
RU-3AM
MTZJ-13B
MTZJ-15A
MTZJ-33A
MTZJ-36Ð
MTZJ-10C



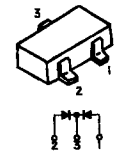

RÐ3.6M-B2
RÐ5.6M-B2
RÐ6.8M-B2



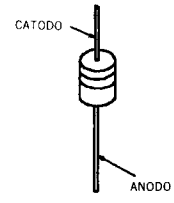

ERÐ29-08J



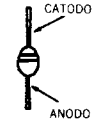

MA152WK



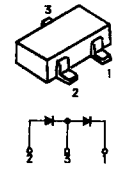

RÐ11ES-B2
RÐ13ES-B2
RÐ15ES-B1
RÐ5.6ESB2
RÐ6.2ES-B2
RÐ6.2ESL3
RÐ6.8ESB2
RÐ7.5ESB2
RÐ9.1ESB3
VZ-4.7BSC
1SS119



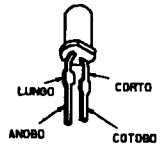

U05G



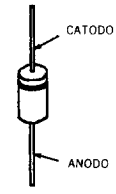

1SS226




LÐ-201VR

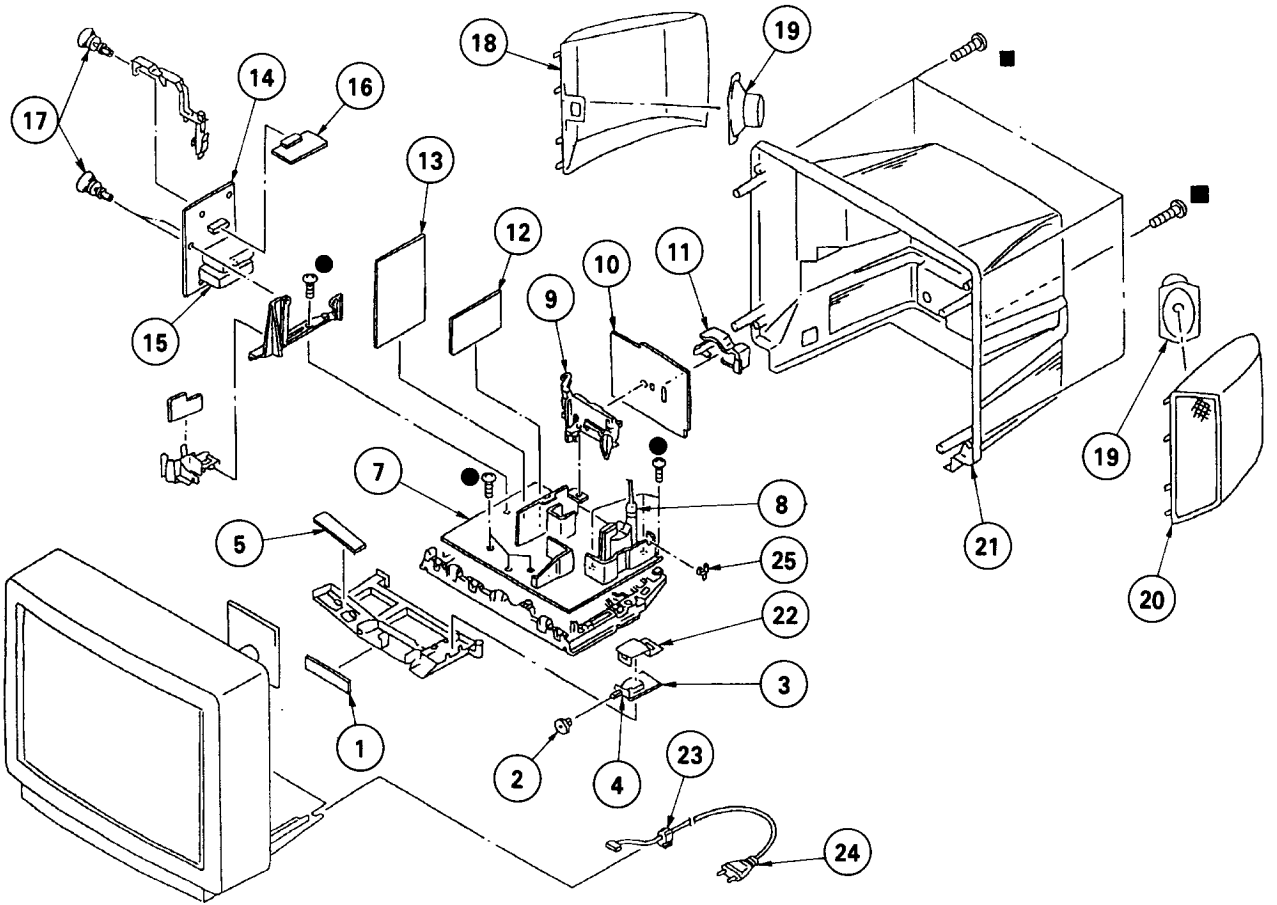



ERÐ28-08S
RGP02-17



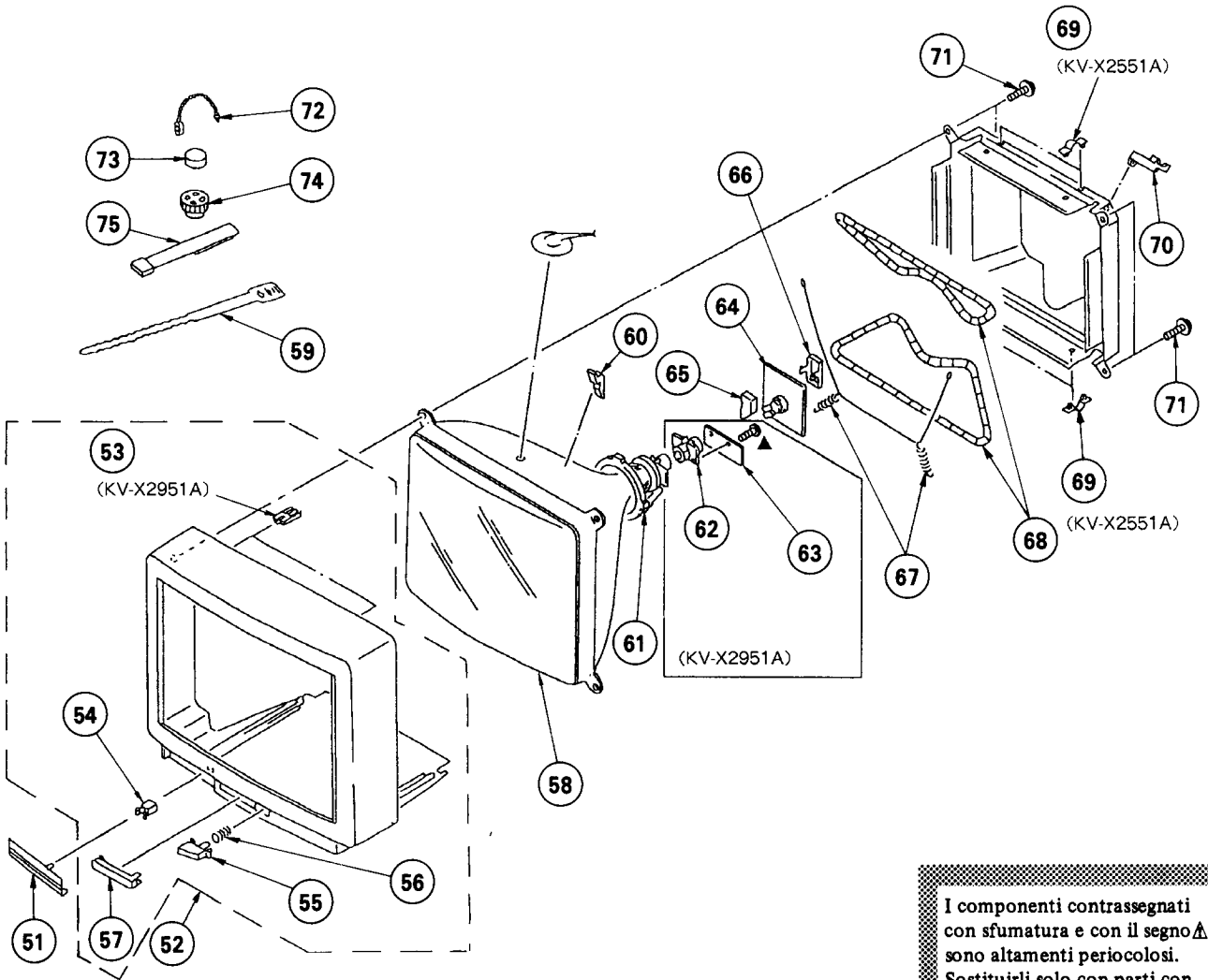
## 6-1. COPERTURA POSTERIORE

● : BVTP3×12 7-685-648-79
■ : BVTP4×16 7-685-663-79



## 6-2. TUBO A RAGGI CATODICI

▲ : BVTP3×8 7-685-646-79




I componenti contrassegnati con sfumatura e con il segno ⚠ sono altamenti periocolosi. Sostituirli solo con parti con numero specificato.